FATHOM

f112
f113

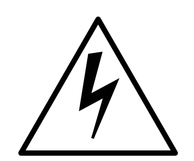
Owner's Manual





IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

WARNING: TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS PRODUCT TO RAIN OR MOISTURE.



CAUTION

RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN



CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE AMP PANEL OR SPEAKER. NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED PERSONNEL.

1) **Read the Instructions** — All safety and operating instructions should be read before the subwoofer is operated.

2) **Retain the Instructions** — The safety and operating instructions should be retained for future reference.

3) **Heed Warnings** — All warnings on the subwoofer and in the operating instructions should be followed.

4) **Follow Instructions** — All operating and use instructions should be followed.

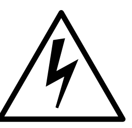
5) **Water and Moisture** — The subwoofer should NOT be used near water – for example, near a bathtub, washbowl, sink, laundry tub, in a wet basement, near a swimming pool, etc.

6) **Ventilation** — The subwoofer should be situated so that its location or position does not interfere with its proper ventilation. For example, the subwoofer should not be situated on a bed, sofa, rug, or similar surface that may block airflow over the heatsink fins. If placing the subwoofer in a "built-in" installation, ensure that airflow to the heat sink at the rear of the subwoofer is not impeded. Do not cover the subwoofer heatsink with tablecloths, curtains, etc.

7) **Heat and Flames** — The subwoofer should be situated away from heat sources such as radiators, heat registers, stoves, fireplaces, or other devices which produce heat. Do not place candles on top of or near the subwoofer.

8) **Power sources** — The subwoofer should only be connected to a power supply of the type described in the operating instructions or as marked on the subwoofer.

9) **Power Cord Protection** — Power-supply cords should be routed so that they are not likely to be walked on or pinched by items placed upon or against them, paying particular attention to cords at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit the subwoofer.



The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance instructions in the literature accompanying the product.

10) **Cleaning** — The subwoofer should be cleaned only as recommended in the operating instructions.

11) **Nonuse Periods** — The power cord of the subwoofer should be unplugged from the outlet when the subwoofer is left unused for long periods of time.

12) **Lightning and Power Surges** — We recommend that you disconnect the subwoofer from the electrical outlet during electrical storms and/or recurring power interruptions to prevent damage due to power surges.

13) **Object or Liquid Entry** — Care should be taken so that objects do not fall into and liquids are not spilled onto the subwoofer enclosure. Do not expose the subwoofer to dripping or splashing from liquids. Do not place objects filled with liquids on top of, or near the subwoofer. For example: flower vases, beverages, liquid-fueled lamps, etc.

14) **Damage Requiring Service** — The subwoofer should be serviced by qualified service personnel when:
   a. the power-supply cord or plug has been damaged
   b. objects have fallen or liquid has been spilled into the subwoofer
   c. the subwoofer has been exposed to rain
   d. the subwoofer does not appear to operate normally or exhibits a marked change in performance
   e. the subwoofer has been dropped or the cabinet has been damaged
   f. the subwoofer driver's cone and/or suspension has been physically damaged

15) **Servicing** — The user should not attempt to service the subwoofer beyond what is described in the operating instructions. All other servicing should be referred to qualified service personnel.

16) **Overloading** — Do not overload wall outlets, extension cords, or outlet strips as this can result in a risk of fire or electric shock.

17) **Grounding** — This subwoofer is supplied with a three-prong, grounded power cord. Precautions should be taken so that the grounding means of the subwoofer are not defeated. Defeating the grounding prong on the subwoofer power cord could increase the risk of electric shock and could result in permanent damage to the subwoofer's electronics.

WARNING



THIS SUBWOOFER IS CAPABLE OF PRODUCING VERY HIGH SOUND PRESSURE LEVELS. PLEASE EXERCISE RESTRAINT IN ITS OPERATION TO PROTECT YOUR HEARING FROM PERMANENT DAMAGE.

FCC COMPLIANCE STATEMENT

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits of Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION

Congratulations on your purchase of a JL Audio *Fathom* powered subwoofer system. This product has been critically engineered to deliver exceptional performance in your home theater or audio system for many years to come.

As a company, we are intensely committed to core research into high-performance loudspeaker and amplifier technologies. JL Audio's long-excursion subwoofer driver designs are widely considered as reference standards for linear behavior and high output. We have also focused our efforts to create powerful amplifier and signal-processing technologies specifically aimed at delivering exceptional low-frequency performance. Your *Fathom* combines these core disciplines within a compact, beautifully crafted package to deliver an unparalleled listening experience.

JL AUDIO TECHNOLOGIES INCLUDED IN *FATHOM* SUBWOOFERS

DMA-Optimized Motor System
DMA is JL Audio's proprietary Dynamic Motor Analysis system aimed at improving dynamic motor behavior. As a result of DMA optimization, loudspeaker motors remain linear in force over an extreme range of excursion and also maintain a highly stable fixed magnetic field over a wide power range. This leads to vastly reduced distortion and faithfully reproduced transients... or put simply: tight, clean, articulate bass.

OverRoll™ Surround
(U.S. Patent #5,687,247 and #5,949,898)
The OverRoll™ surround spans over the driver's mounting flange, utilizing available diameter wasted in conventional speakers. This allows the use of the wider roll necessary to control high-excursions without sacrificing precious cone area.

W-Cone™ (U.S. Patent #6,496,590)
The W-Cone™ is a unit-body cone assembly that delivers astonishing cone stiffness with minimal mass.

Floating-Cone™ Attach Method
(U.S. Patent #6,501,844)
This assembly technique ensures proper surround geometry in the assembled speaker for better excursion control and dynamic voice coil alignment.

Plateau-Reinforced Spider Attachment
(U.S. Patent #6,118,884)
This high-integrity suspension attachment relieves stress from the spider material at high-excursions for enhanced reliability.

Elevated Frame Cooling Technology
(U.S. Patent #6,219,431 and #6,229,902)
Delivers cool air, through slots directly above the top-plate, to the voice coil of the speaker. This enhances power handling and sound quality by minimizing dynamic parameter shifts and power compression.

Radially Cross-Drilled Pole Piece
(U.S. Patent #6,243,479)
This innovative venting system greatly enhances thermal dissipation and power handling by directing air flow onto the voice coil former, working in conjunction with the Elevated Frame technology.

High-Damping Feedback Circuit
(U.S. Patent #6,441,685)
This proprietary, discrete control circuit design allows our Class D switching amplifiers to maintain an excellent damping factor for improved transient behavior and fidelity.

We sincerely thank you for your purchase and invite you to read this manual thoroughly in order to achieve the highest level of performance with your *Fathom* subwoofer system. Enjoy.

ENGLISH

PRODUCT OVERVIEW

JL Audio *Fathom* subwoofers combine a state-of-the-art JL Audio subwoofer driver and electronics/amplifier package within a highly optimized enclosure to deliver an exceptional listening experience in your home theater or home audio system.

The subwoofer driver in your *Fathom* subwoofer system is capable of outstanding linear excursion without distress or audible distortion. This reference-quality driver enables your *Fathom* to reproduce powerful low-frequency events with stunning impact and unprecedented accuracy. Derived from JL Audio's legendary W7 design platform, the *Fathom* drivers offer peak-to-peak excursion capabilities well in excess of 3 inches (76 mm - f112), and 4 inches (101 mm - f113) to comfortably handle the dynamics of the most demanding program material.

To get the most from this long excursion driver platform, prodigious amounts of controlled power are needed. Our electronics engineering team conducted an intense analysis of typical program material and its dynamic demands in order to balance current draw and actual output power requirements relative to the system's impedance characteristics. After careful study, a pair of precisely engineered switching amplifiers employing patented feedback technology were created. These advanced designs are capable of unclipped output voltages equivalent to 1500 watts (f112), and 2500 watts (f113) of RMS power when referenced to the nominal loudspeaker impedance, allowing us to take full advantage of each driver's full excursion envelope.

The beautiful cabinet enclosing the workings of your Fathom is also the result of careful engineering. To contain the pressures created by the Fathom driver, we utilized solid, CNC-cut, MDF material with extensive internal bracing features and advanced assembly techniques.

Your listening room is the other enclosure that affects the way your bass will sound. All rooms create a specific sonic signature, which must be effectively managed to achieve well-balanced low frequency performance. To aid in this process, the Fathom includes an extensive set of signal processing tools aimed at optimizing your Fathom's performance within your listening space. These features include JL Audio's exclusive Automatic Room Optimization system.

As you can see from this brief introduction, there is a lot of technology in this compact subwoofer. The contents of this manual will explain the features, guide you through the setup and tuning of your Fathom subwoofer and help you achieve your ultimate low-frequency listening experience.

If you require assistance, we urge you to contact your authorized JL Audio retailer for expert setup advice and service.

IMPORTANT



IMPORTANT! IT IS A VERY GOOD IDEA TO READ THE NEXT SECTION BEFORE UNPACKING YOUR FATHOM. UNPACKING THE SUBWOOFER NEAR ITS FINAL LOCATION IS RECOMMENDED.

PLACING YOUR FATHOM IN YOUR LISTENING ROOM:

Your listening room or theater is an integral part of your sound reproduction system. The physical dimensions of the room and its furnishings, materials, doors and windows play an important role in defining how your system sounds.

When you place a sound source in an enclosed rectangular space, “standing waves” are created, resulting from the relationship between the sound’s wavelength and your room’s dimensions. In other words, standing waves result from sound energy that is trapped in the room as it bounces back and forth between opposing walls. Standing waves in the room create acoustic peaks and dips where the sound is either louder or softer, based solely on your physical position in the room. Energy also “builds up” at the room’s boundaries, creating exaggerated bass response at certain frequencies. These fundamental room resonances are called room “modes.”

The moral of this mode story is to try and avoid seating positions in standing wave peak or dip regions. It is highly recommended that you place your listening chairs in areas where modal peaks and dips are moderate and do not reinforce one another. The two most obvious areas to avoid are those near the exact center of the room and those close to any of the room’s walls.

Just as your listening seat can be in a peak or dip region, so can your subwoofer. When placed in a room corner, a subwoofer maximally excites the room’s mode structure, creating the strongest output with the fewest dips. When the subwoofer is pulled away from a corner or wall, the room modes are excited less, which can alter the sound at your listening seat.

Be sure to experiment with both your listening seat position and subwoofer position to find the best solution. Careful experimentation usually leads to a superior sounding system. Use our setup suggestions (illustrated on the opposing page and the following pages) to get you started.

If you cannot avoid placing your sofa against the back wall or your subwoofer in a less than optimal position, all is not lost. Your Fathom’s Automatic Room Optimization (A.R.O.) System can dramatically improve these less-than-ideal situations.

We recommend that you begin by placing your Fathom in the front of the room, near the front left or right speaker. Placing it directly in the front corner of the room will produce the maximum number of peaks and the minimum number of dips in the bass response. This can be advantageous because the Fathom’s A.R.O. system can correct the primary peak very effectively, whereas dips in response cannot be corrected via equalization. Dips in response can only be minimized via careful subwoofer and listener placement.

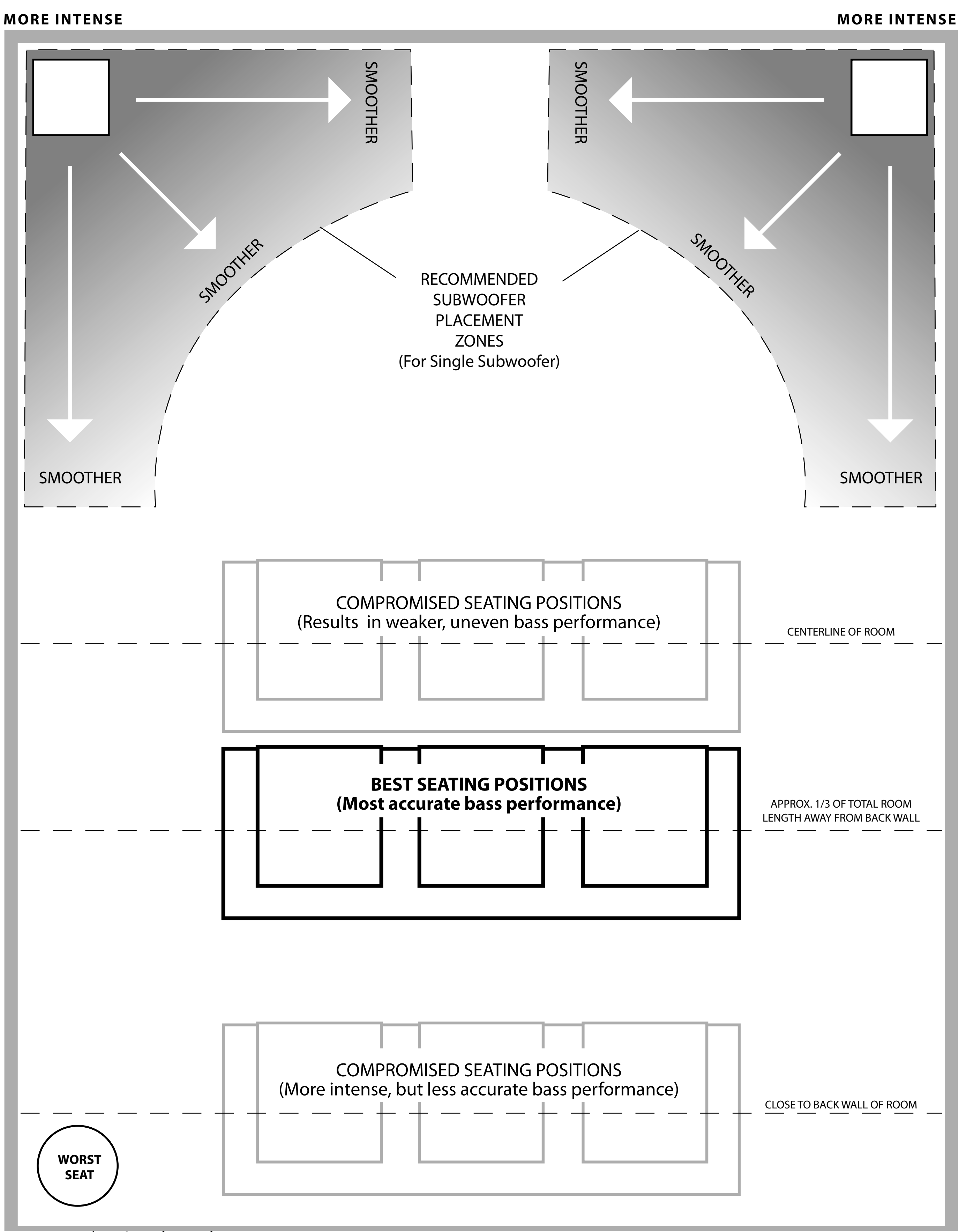
Placing the Fathom near solid walls will reinforce bass response and pulling it away from solid walls will decrease bass. Increasing the distance between the subwoofer and the walls may help to smooth upper bass response in some rooms.

We recommend that you avoid placing the Fathom near windows to prevent rattling and sound transmission to the outside world.



If you are planning to install your Fathom inside a cabinet, please refer to the guidelines on page 8.

Recommended Subwoofer Placement Options for <u>One</u> Fathom



SPECIAL CONSIDERATIONS FOR BUILT-IN INSTALLATIONS

Fathom subwoofers are designed to be "built-in" friendly. All typically needed controls are located on the front panel above the woofer. A Fathom can be easily integrated into custom cabinetry by following a few simple guidelines.

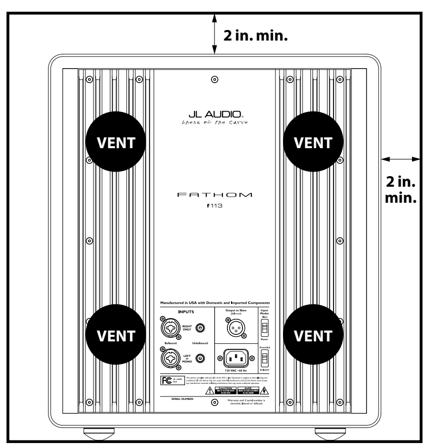
1) Allow 4 inches (10 cm) of clear space behind the Fathom's amp panel for adequate cooling and connector clearance.

2) On all other sides (except the bottom), allow at least 2 inches (5 cm) clearance for adequate ventilation.

3) While the Fathom generally runs only warm during spirited operation, we do recommend that adequate heat vents are included in any custom cabinet which encloses the Fathom. A pair of 3 inch (7.5 cm) diameter vents near the bottom of the cabinet and near the top of the cabinet, will allow cool air to circulate over the amp panel of your Fathom subwoofer system keeping it cool and happy.

4) Your Fathom subwoofer is capable of moving substantial quantities of air. If the front of the Fathom is covered by a custom grille, the grille must have AT LEAST 108 square inches (700 sq.cm.) of vent area for the f113, AT LEAST 85 square inches (550 sq.cm.) for the f112, and AT LEAST 60 square inches (386 sq.cm.) for the f110. These areas are equal to the woofer cone area for each model and will ensure that the Fathom's output is not choked by the custom cabinet.

Rear-view of cabinet install:



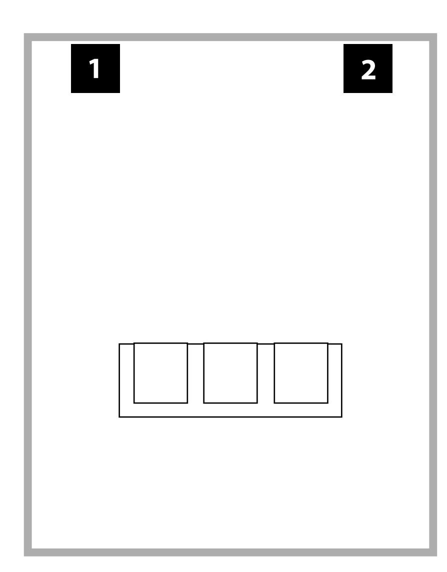
Using Two Fathoms

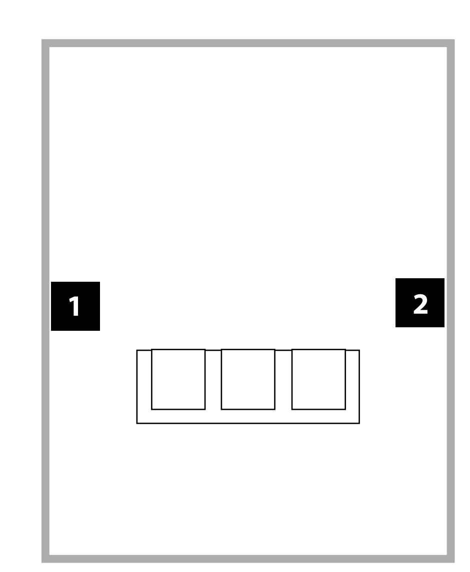
When using two Fathoms, try placement near the front corners of the room, at diagonally-opposite corners of the room, or at the center points of opposing walls as shown at right.

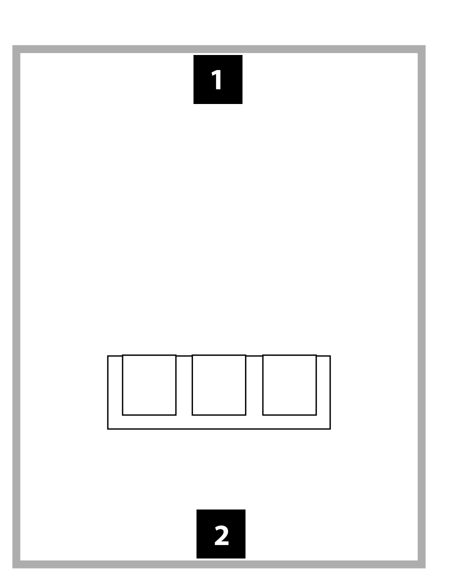
Experimentation with subwoofer and listener placement is recommended to achieve the best results – the benefits can be substantial.

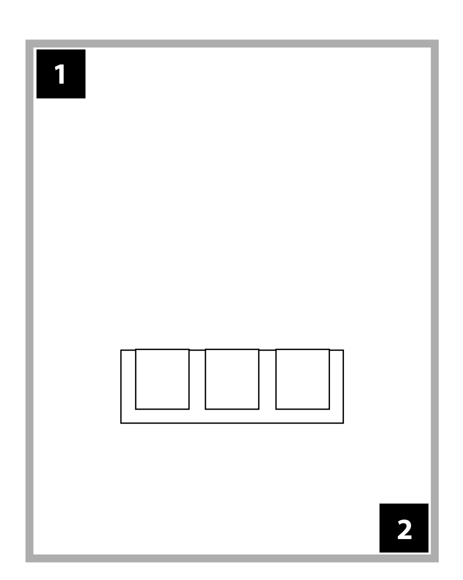
High-resolution measurements and professional system calibration are recommended for the best possible results & system performance.

Recommended Subwoofer Placement Options for <u>Two</u> Fathoms

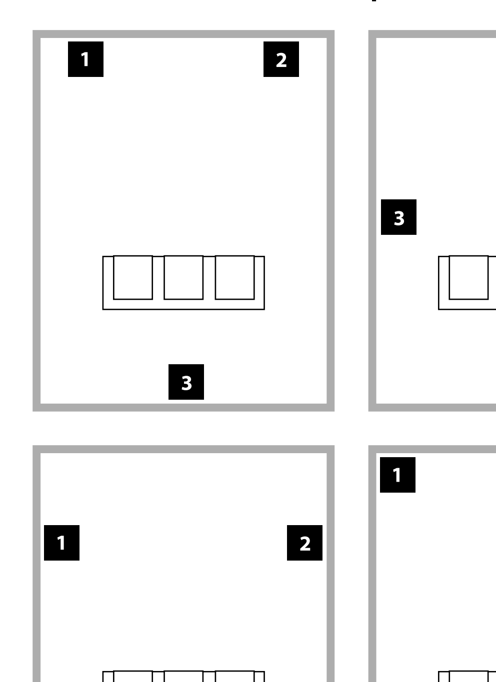




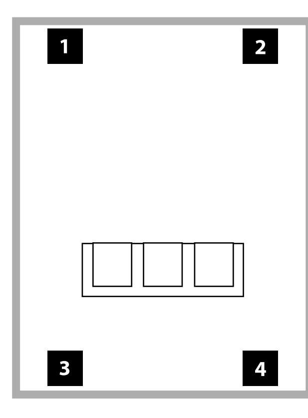


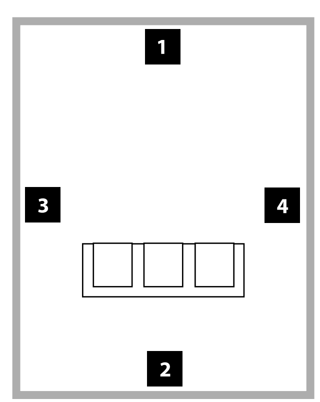


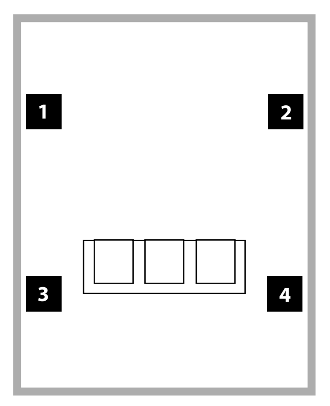
Recommended Subwoofer Placement Options for Three Fathoms



Recommended Subwoofer Placement Options for Four Fathoms







Using Three or Four Fathoms

Research indicates that the smoothest bass response for a large listening area can be achieved using four subwoofers, placing one at the midpoint of each of the four walls (although using two or three subwoofers can be almost as good).

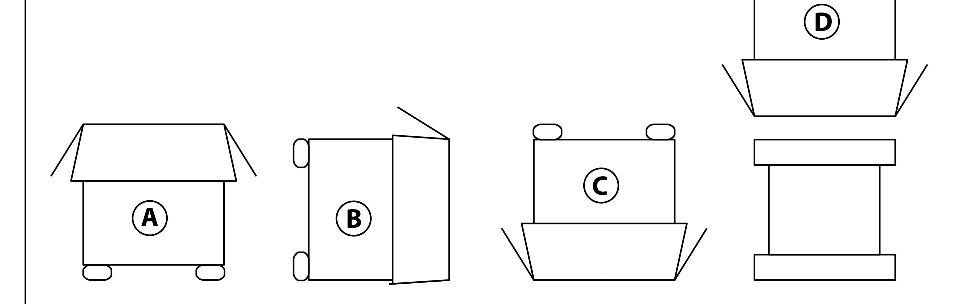
Experimentation with subwoofer and listener placement is recommended to achieve the best results – the benefits can be substantial.

High-resolution measurements and professional system calibration are recommended for the best possible results & system performance.

UNPACKING YOUR FATHOM

Now that you have determined your Fathom's position in the room, you can proceed with unpacking it near its intended location.

Unpack this box close to where the subwoofer will be placed. The subwoofer is PACKED upside down.This box must be flipped over CAREFULLY to remove the subwoofer and minimize effort.



IMPORTANT



> **IMPORTANT:** DUE TO THE WEIGHT OF THE FATHOM SUBWOOFER, PLEASE EXERCISE CAUTION WHILE UNPACKING AND POSITIONING IT TO PREVENT INJURY. IF POSSIBLE, ENLIST THE HELP OF A SECOND PERSON TO FACILITATE THE PROCESS. TO MINIMIZE THE RISK OF INJURY, BEND YOUR KNEES AND LIFT WITH YOUR LEGS, NOT YOUR BACK.

Detailed instructions on unpacking the subwoofer:

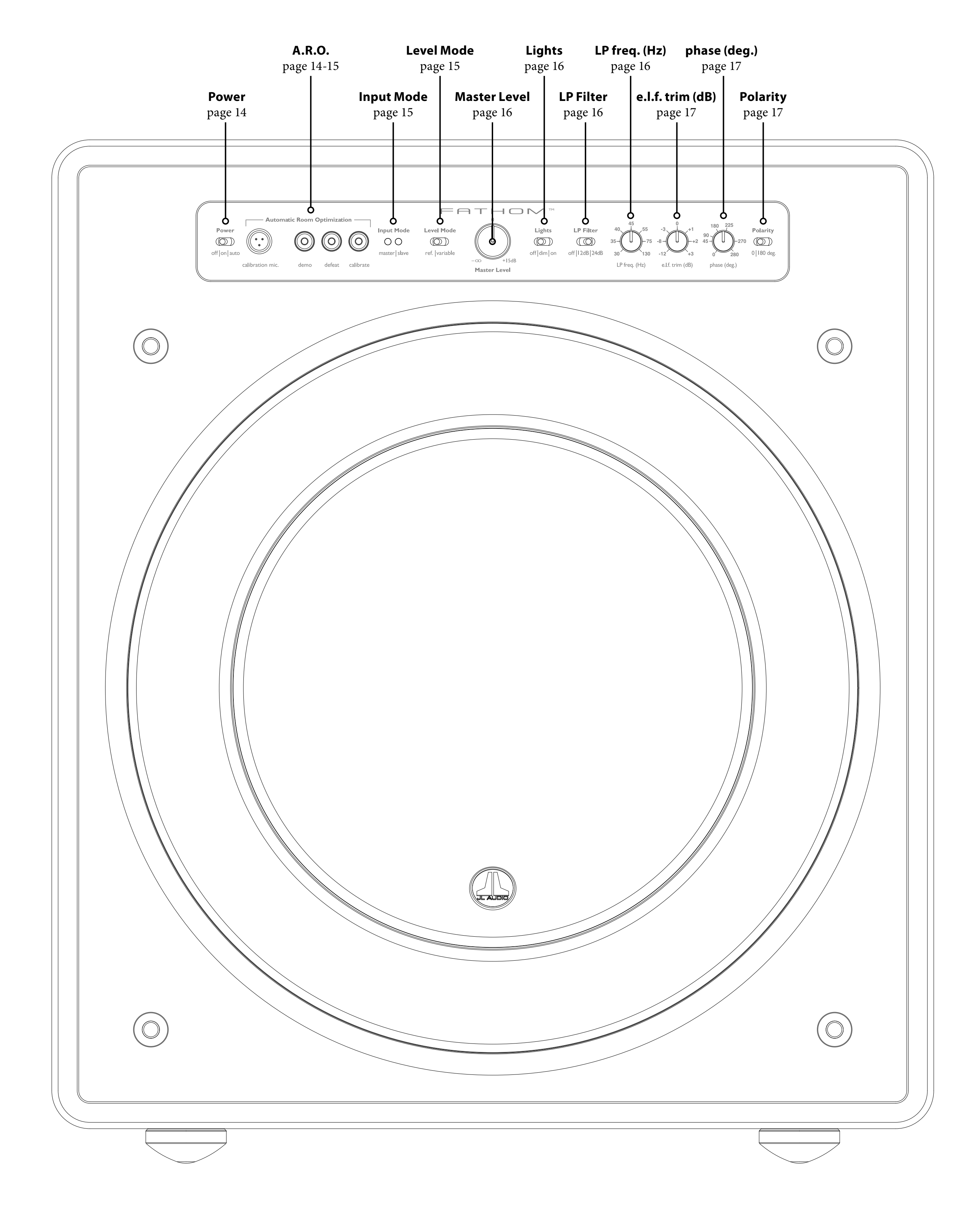
1. Place the carton on the floor near its intended location in the room.
2. Open the top of the carton (observe markings on carton) and remove the manual, calibration microphone and power cord.
3. Temporarily remove the split-foam packing inserts.
4. Untie and loosen the protective cloth cover to make later removal easier (do not remove at this time). When you open the cloth cover, you are looking at the bottom of the subwoofer cabinet.
5. Replace the split-foam inserts to protect the subwoofer's cabinet while unpacking.
6. Gently flip the box on its side, folding back the carton flaps to the outside.
7. Holding the carton flaps back, gently flip the carton onto its top (open end).
8. Pull the carton straight up until it clears the subwoofer and place to one side.
9. Remove the one-piece foam insert and place in the carton.
10. Remove the plastic bag and place in the carton.
11. Tilt the subwoofer forward (toward its grille) to remove the rear split-foam insert first. Then tilt the subwoofer in the opposite direction (towards its amplifier panel) to remove the remaining split-foam insert. Place both split-foam inserts in the carton.
12. Remove the protective cloth cover and place in the carton.



> **IMPORTANT!** PLEASE RETAIN ALL PACKAGING FOR SAFE TRANSPORTATION OF THE SUBWOOFER AND FOR ANY FUTURE SERVICE NEEDS.

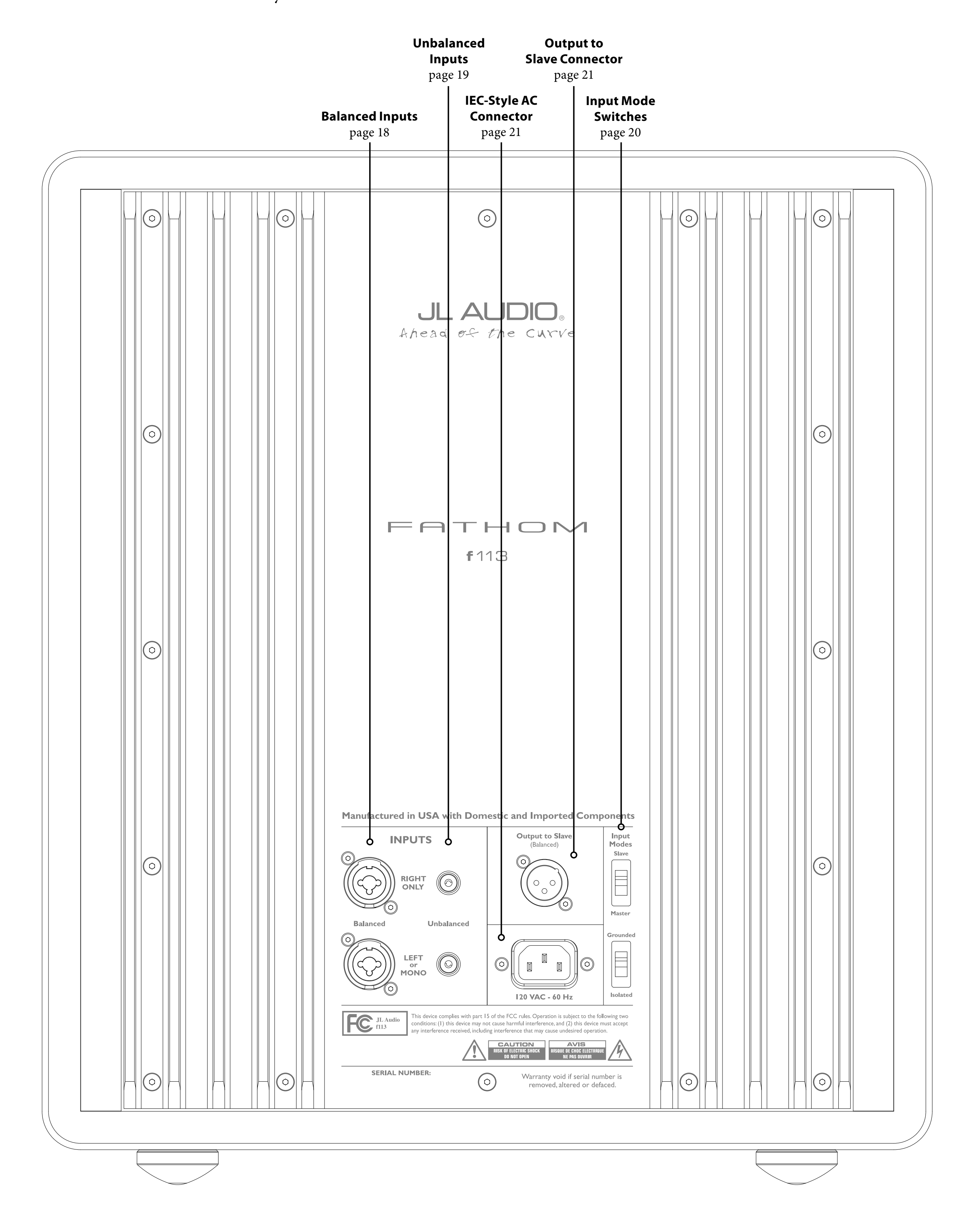
Front Control Panel

The labeled Figure below depicts the front control panel of a Fathom subwoofer. The f112 and f113 have identical layouts.



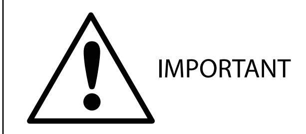
Rear Controls and Connectors (120V Model Shown)

The labeled Figure below depicts the rear panel of a Fathom subwoofer. The f112 and f113 have identical layouts.



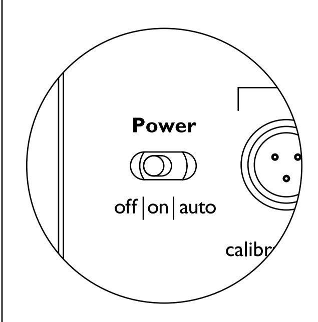
FRONT PANEL CONTROLS IN DETAIL

Front-Panel Power Switch



The "Power" switch on the front panel determines the operational readiness of the Fathom subwoofer and should be the only switch used to turn the Fathom on and off. Do not use a power strip switch, switched outlet or any other external switch as these may result in undesirable and potentially damaging transient pops. Do not unplug the Fathom's AC power cord while the unit is turned on. **Note: 220-240V Fathoms also have a rear master power switch located next to the IEC power cord socket. On these models, the front panel power switch must be in the "Off" position prior to operating the rear panel power switch.** **See page 22 for more information.**

The front panel power switch has three positions:



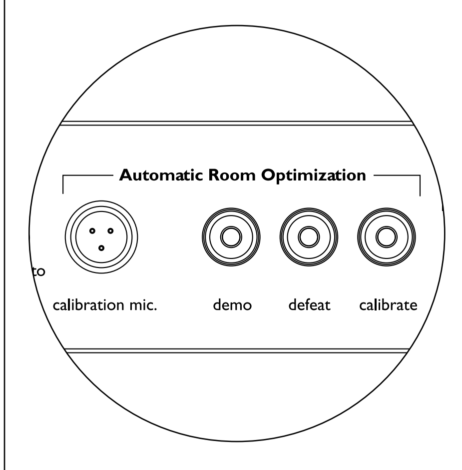
"On": The Fathom is fully powered at all times. Front panel lights are on unless they have been turned off via the "Lights" switch.

"Off ": The Fathom's internal power amplifier is powered down. In this state, a negligible current draw will exist for operating the main power relays. All front panel lights are off .

"Auto": The Fathom will power up its internal amplifier when an audio signal is present at any of its inputs and will power down the internal amplifier if no signal has been detected at its inputs for thirty (30) minutes. When dormant, the Fathom will draw a very small amount of current (< 5 watts) to power its signal-sensing circuitry. Front panel lights will turn off when the Fathom powers down and light when the Fathom powers up (unless they have been turned off via the "Lights" switch).

In the unlikely event that the Auto feature is not sensitive enough for a particular system, use a Y-cable adaptor to split the incoming signal into both RCA or XLR inputs on the Fathom. This will increase the input sensitivity by 6 dB. Please be aware that if the Auto sensitivity is too high or if there is significant noise on the input cable, the Fathom may not turn off as desired. If this happens, remove the Y-cable adaptor or look for the noise source in the upstream components.

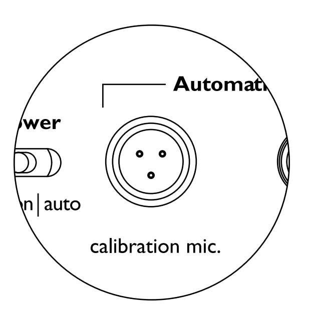
Automatic Room Optimization (A.R.O.)



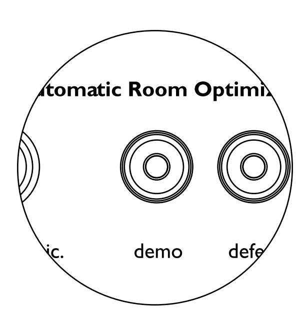
A powerful feature of the JL Audio Fathom subwoofers is their innovative Automatic Room Optimization (A.R.O.) technology. This one-touch system serves to eliminate the single largest acoustic response peak in your home theater at the main listening seat, greatly improving the in-room low-frequency response. Calibration of the A.R.O. system is fully automated and takes only a few minutes to accomplish. Please consult the next section of this manual for details on how to use the A.R.O. system

Using the included JL Audio calibration microphone, the A.R.O. calibration procedure takes less than three minutes. In brief, you will connect the included microphone to the "Calibration Mic." input, press the Calibrate button, and then hold the microphone at ear height in your main listening seat during the test. A series of tones will be played through the Fathom subwoofer, and the room response will be automatically measured, analyzed and equalized to eliminate the single largest acoustic room response peak at your listening seat. **For detailed instructions on the A.R.O. setup procedure, refer to pages 29-30.**

Calibration Mic. Input



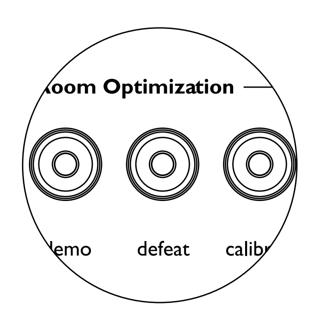
This input is for connecting the supplied JL Audio calibration microphone to the Fathom subwoofer. Connect one end of the supplied cable to the microphone and the other end to this jack prior to using the A.R.O. system. The A.R.O. system is specifically calibrated to this microphone and its connection scheme is specific to the supplied microphone. The calibration sequence will not operate when a different microphone is connected or if no microphone is connected.



Demo Button

The Demo button triggers a 20 second long tone sequence that briefly demonstrates the signals used during A.R.O. calibration. The Demo function is useful for showcasing the output capability of the Fathom and to verify that the Fathom (or multiple Fathoms) are operational during system troubleshooting.

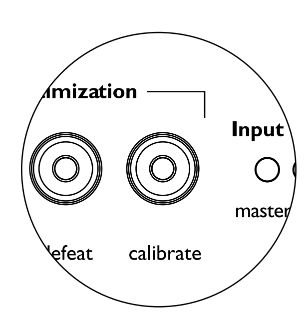
To activate the demonstration sequence, press and hold the “Demo” button for approximately 2 seconds (this built in delay helps prevent accidental activation). Pressing and holding the “Demo” button will activate the demo sequence even if the A.R.O. defeat function is active (see below.) Once the demonstration sequence is complete, the Fathom will return to its previously set operating condition.



Defeat Button

The “Defeat” button turns off or “defeats” the A.R.O. calibration system and equalizer. Use this feature when you want to be sure that the A.R.O.’s equalization is not in the signal chain. You can also use the “Defeat” button to audition both the normal and the A.R.O. optimized settings in your home theater room. This is a great way to audibly verify what effect the A.R.O. has in your room.

If “Demo” or “Calibrate” is pressed while the defeat function is active, “Defeat” is automatically canceled. No other front panel controls will alter the A.R.O. Defeat state.

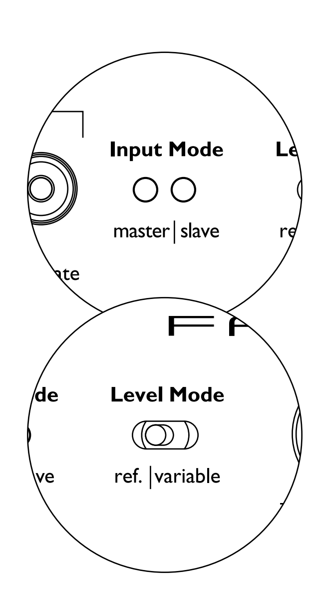


Calibrate Button

The Calibrate button activates the ARO test sequence. The calibration routine will not start unless the supplied JL Audio test microphone is plugged into the Fathom subwoofer. Once the calibration routine is complete, the green light in the center of the “Calibrate” button will light and remain illuminated. These settings are stored by the Fathom and will remain in memory even if power is disconnected.

During the ARO test sequence the Calibrate button’s green LED will alert the user to two special conditions:

1. “Subwoofer level too low for A.R.O. calibration” via slow blinking, approximately one blink per second
2. “Subwoofer level too high for A.R.O. calibration”, approximately three blinks per second.



Input Mode Indicators

The Input Mode indicator LEDs show the input mode, either “Master” or “Slave”, selected by the switch on the Fathom’s back panel (unless the “Lights” switch is set to “off”). For further details, see page 20.

Level Mode

The two-position Level Mode switch allows you to select between the following modes:

“Reference”

In this mode, the Master Level control knob has no effect on the Fathom’s output level. Use this setting if you will primarily be controlling the subwoofer level via your receiver or preamplifier/processor. For those of us with small children or overenthusiastic teenagers, this mode of operation will prevent direct manipulation of the Master Level.

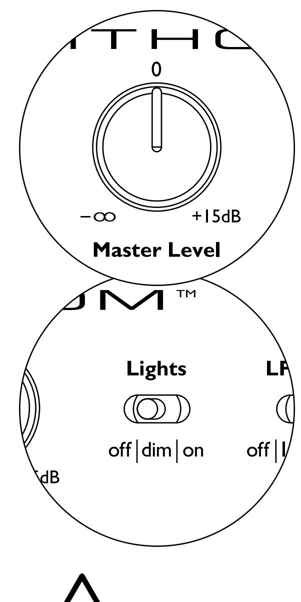
“Variable”

In this mode, the Master Level control knob determines the output level of the Fathom subwoofer. This mode is also useful when level matching the Fathom subwoofer to a pair of stereo speakers in a two-channel system. Variable level operation is needed for proper A.R.O. calibration.

Master Level Knob

The Master Level Knob is used to control the output level of the Fathom when the Variable Level mode is selected on the front control panel.

When rotated fully counter clockwise, the Fathom's output will be fully muted. When at the "0" or straight up position, the Variable gain level matches the Reference level setting. When turned fully clockwise, the Fathom's output level is 15 dB higher than the Reference setting.



Lights

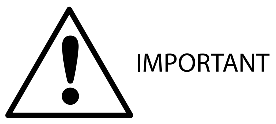
The "Lights" selector switch allows the user to select one of three indicator light modes.

"Off" turns off all of the front panel LED's at all times.

"Dim" sets all of the front panel LEDs to a low brightness level when the Fathom is turned on.

"On" sets all of the front panel LEDs to full brightness level when the Fathom is turned on.

IMPORTANT: WHEN TROUBLESHOOTING OR CALIBRATING THE A.R.O. FEATURE, MAKE SURE THAT THE "LIGHTS" SWITCH IS SET TO "DIM" or "ON."



LP Filter

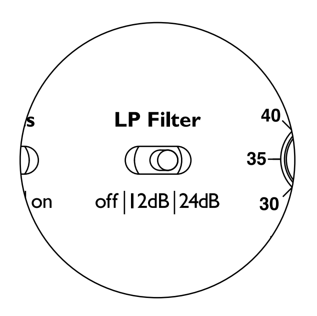
The Low Pass (LP) Filter selector switch determines the operating mode of the Fathom's built-in low pass filter.

"Off" defeats the low pass filter, completely removing this circuit from the signal path.

"12 dB" sets the roll off slope of the low pass filter to a 12 dB per octave slope (Butterworth alignment).

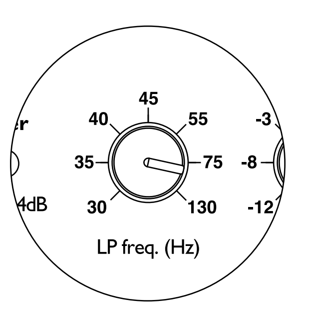
"24 dB" sets the roll off slope of the low pass filter to a 24 dB per octave slope (Linkwitz-Riley alignment).

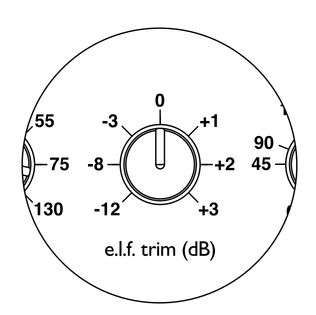
The 24 dB setting more aggressively attenuates high frequencies above the LP Frequency setting (see below). If you are using the Fathom's built-in low pass filter, experiment with the LP Filter slope setting to achieve the best transition to your satellite speakers. If you prefer to use the filters and bass management features in your receiver or preamplifier, defeat the on-board filter by selecting the "Off" position.



LP Freq

The Low Pass (LP) Frequency selector knob allows the user to choose the roll-off frequency of the Fathom's internal low pass filter. The frequency is variable between 30 Hz (full counter-clockwise) to 130 Hz (full clockwise). This knob does not affect the input signal in any way if the LP Filter switch is set to "Off". 80 Hz is a commonly used filter frequency and usually serves as a good starting point for adjustments.

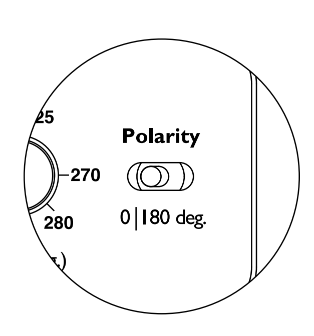




E.L.F. Trim

The Extreme Low Frequency ("e.l.f. trim") knob allows the user to apply a certain amount of signal equalization at 25 Hertz (extremely low bass). At full counterclockwise rotation, the signal at 25 Hz is cut by 12 dB. At "0" the equalizer is set flat for zero contribution to the signal. At full clockwise rotation, the signal at 25 Hz is boosted by 3 dB.

The E.L.F. Trim feature is useful for tailoring the Fathom's very low frequency output for your particular room. Adding some boost can make certain material more exciting. Using the cut function can help to compensate for room or boundary gain in the low frequencies. Room boundaries and the room's finite (limited) size naturally cause very low frequencies to be boosted relative to other parts of the signal. As such, using the E.L.F. Trim feature to cut the lowest frequencies can help to tame "bloat" or unnatural sounding low bass in small to medium sized rooms (and can also reduce unwanted vibrations in the room or throughout the house).

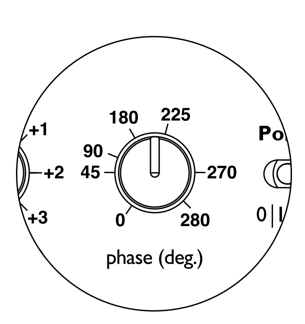


Polarity

The Polarity switch allows the user to select between normal (0 deg) and reversed (180 deg) signal polarity. The Polarity switch will primarily affect the small frequency range around the crossover point between your subwoofer and satellite speakers.

Unlike the Phase control, which effectively adds time delay, the Polarity switch produces an instantaneous reversal of the signal's amplitude peaks. For example, if at a given reference point a sine wave has an amplitude peak, by flipping the phase switch you instantly convert that peak into a trough or amplitude dip. Because the effect of the Polarity switch is immediate, it compliments the operation of the Phase control and cannot be replaced by it.

When placing your Fathom in the room, experiment with the Polarity switch before adjusting the "Phase" control. Either position of the Polarity switch may provide a smoother transition between your Fathom subwoofer and the satellite speakers. Use source material with good mid and upper bass content for evaluation.



Phase

The Phase control knob allows the user to adjust the "timing" of the subwoofer output relative to the main speakers. The Phase control will primarily affect the small frequency range around the crossover point between your subwoofer and satellite speakers. The Phase control's labels are referenced to 80 Hz since this is the most common crossover point between satellite speakers and a subwoofer. Phase settings between 0 degrees (full counter-clockwise rotation) and 280 degrees (full clockwise rotation) are possible.

Speaker, subwoofer, and listening seat positions vary greatly in home theater installations. Since physical positioning of speakers relative to the room boundaries and each other greatly affects the perceived quality of sound output, sometimes it is helpful to delay the subwoofer output. This is exactly what occurs when you turn the Phase control beyond 0 degrees.

Once your Fathom has been placed in your listening room to give you the smoothest overall sound and after you have determined the optimum "Polarity" switch position (see preceding section), experiment with the position of the Phase control. Using familiar source material with good mid and upper bass content, adjust the Phase control and listen for better defined mid-bass and a smoother transition between the subwoofer and satellite speaker systems. If no single setting sounds better than another, leave the Phase control at 0 degrees.

CONNECTING YOUR FATHOM

Balanced Inputs

If your home-theater receiver or preamplifier/processor provides balanced outputs, the Fathom's balanced inputs are the preferred connection. Balanced connections are used extensively in professional studios and sound reinforcement applications for a number of very good reasons. Besides ensuring proper grounding between components, balanced signal transmission is designed to cancel induced cable noise from the surrounding environment (particularly important with long cable runs). The bottom line is that your system will be far less likely to exhibit humming or other extraneous noises if you use balanced connections.

The Fathom subwoofers feature individual left and right balanced input connections with XLR "combo" jacks. These special jacks accept either a three-pin male XLR connector or a "tip-ring-sleeve" (TRS) 1/4-inch (6.3 mm) connector for compatibility with a wide range of equipment.

For systems with a mono subwoofer or "LFE" channel connection, only the jack labeled "Left or Mono" will be used. This applies to most modern multi-channel receivers and preamplifier/processors. Separate left and right input jacks are provided for systems without a dedicated mono subwoofer connection. This typically applies to two-channel audio equipment.

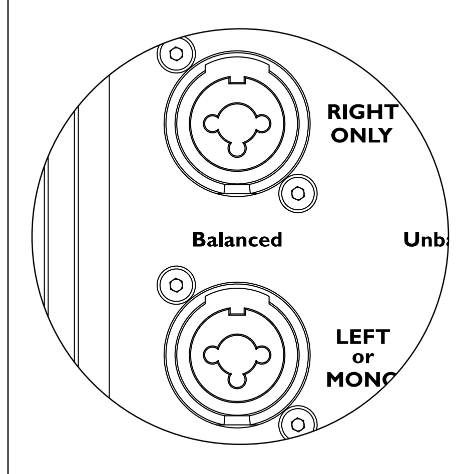
Appropriate balanced cables are available from your JL Audio dealer and are not included with the Fathom.

Technical Notes:

- Do not use the balanced inputs with unbalanced signals via adaptors. The unbalanced inputs of the Fathom are optically isolated and preferable in situations where only an unbalanced signal source is available.
- Input connectors are configured according to Audio Engineering Society recommendations for balanced signal cables as follows:

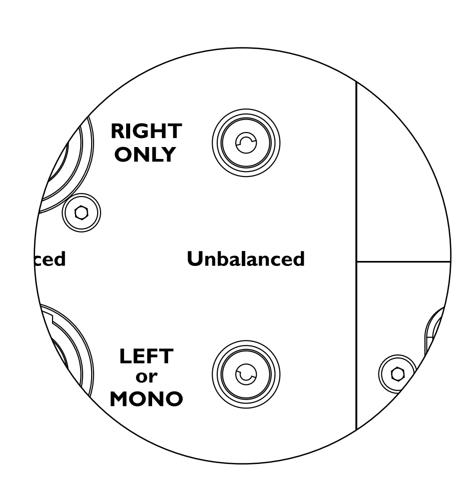
  XLR Connection
  Pin 1: Shield
  Pin 2: Positive
  Pin 3: Negative
  TRS connection:
  Tip: Positive
  Ring: Negative
  Sleeve: Shield

IMPORTANT: IF YOUR RECEIVER OR PREAMPLIFIER/PROCESSOR DOES NOT HAVE XLR OR 1/4-INCH TRS BALANCED OUTPUTS, PLEASE REFER TO THE "UNBALANCED INPUTS" SECTION ON PAGE 19 FOR INPUT CONNECTION INFORMATION. DO NOT ATTEMPT TO CONNECT UNBALANCED OUTPUTS TO THE FATHOM'S BALANCED INPUTS VIA ADAPTORS.



The Left and Right inputs on the Fathom are internally summed to a single mono channel. Since the Fathom is inherently a "mono" or single channel device, you can use the Left and Right inputs for the master Fathom and then distribute the summed mono signal to additional slave Fathoms in the system.





Unbalanced Inputs

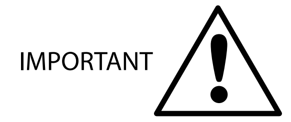
The Fathom subwoofer features individual left and right unbalanced RCA-type input connectors. These are the most commonly used connectors for home audio applications and must be used if your receiver or preamplifier/processor does not provide balanced outputs. While unbalanced connections are not as noise-immune as a balanced connection, Fathom subwoofers employ optical isolation on the unbalanced inputs to minimize the possibility of noise in your system.

For systems with a mono subwoofer or "LFE" channel connection, only the RCA-type jack labeled "Left or Mono" will be used. This applies to most modern multi-channel receivers and preamplifier / processors. Separate left and right RCA-type input jacks are provided for systems without a dedicated mono subwoofer connection. This typically applies to two-channel audio equipment.

Technical Notes:

- When balanced outputs are not available on the signal source, you must use the RCA-type unbalanced inputs. Fathoms feature optical isolation circuitry on the unbalanced inputs to minimize the likelihood of ground loop induced noise. Unbalanced input impedance is 10 kohms.
- Connections are industry-standard for unbalanced signal cables as follows:

  RCA-type connection:
  Tip: Positive
  Sleeve: Negative



IMPORTANT: IF NOISE EXISTS AFTER CONNECTION, FATHOMS ALLOW FOR GROUNDING OR ISOLATION OF THE UNBALANCED INPUTS. PLEASE REFER TO THE "INPUT MODE SWITCHES" SECTION ON PAGE 20 OF THIS MANUAL FOR FURTHER INFORMATION ON MINIMIZING NOISE.

ENGLISH

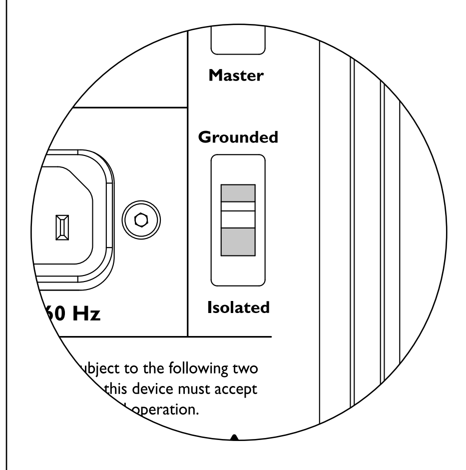
Input Mode Switches:

Two switches are located on the rear panel to control unbalanced signal grounding and master/slave operation.

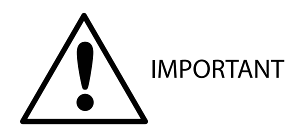
"Grounded / Isolated" Switch

The "Grounded / Isolated" Input Mode switch affects only the unbalanced RCA inputs and is designed to facilitate a quiet, hum-free connection to your audio or home theater system. This feature is included to deal with the signal grounding issues often encountered in home theater systems when several components from different manufacturers are interconnected.

The Fathom ships with this switch in the "Isolated" mode. If, with all system components connected and turned on (but no source material playing), you hear a continuous low-frequency hum through your Fathom, flip this switch to the "Grounded" position and evaluate the difference in the noise level. Use whichever switch position provides the least hum or noise.

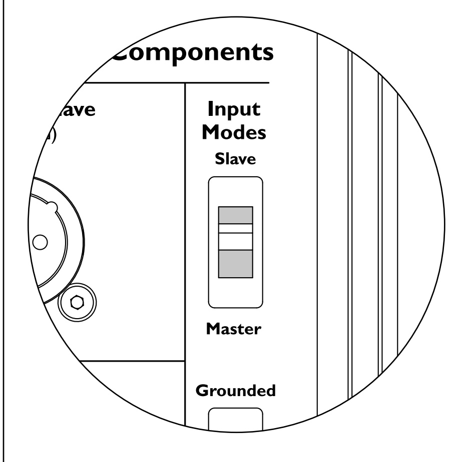


IMPORTANT: PLEASE NOTE THAT CHANGING ANY COMPONENT IN THE OPTIMIZED SYSTEM (RECEIVER, AMPLIFIER, DVD PLAYER, CABLE OR SATELLITE BOX, ETC.) COULD ALTER THE SIGNAL GROUNDING SCHEME AND CAUSE HUM TO APPEAR IN YOUR PREVIOUSLY QUIET SYSTEM. IF YOU ADD OR CHANGE AN UPSTREAM COMPONENT IN YOUR HOME THEATER SYSTEM, YOU MAY NEED TO REVISIT THIS INPUT MODE SETTING ON THE FATHOM SUBWOOFER FOR OPTIMUM NOISE PERFORMANCE. CABLE & SATELLITE BOXES ARE PARTICULARLY TROUBLESOME IN THIS WAY.



Master / Slave Switch

The Fathoms are designed to easily accommodate the implementation of multiple subwoofers in your home theater system through a master/slave connection chain. This method allows you to utilize the signal processing features of one Fathom to centrally control multiple Fathoms in the room. Master/Slave functionality also makes it possible for the A.R.O. system to optimize the response of a multiple subwoofer installation.



The Fathom ships with this switch in the "Master" position. If you are using a single Fathom you will use the "Master" position and you need not concern yourself with this section any further.

If your installation incorporates two or more Fathoms, you will designate one Fathom as the "Master" and all others in the system as "Slave" subwoofers via the "Master/Slave" switch on the rear amplifier panel of each Fathom. LED's on the front panel of the Fathom are provided to indicate whether the "Master" or "Slave" mode is selected for a given subwoofer.

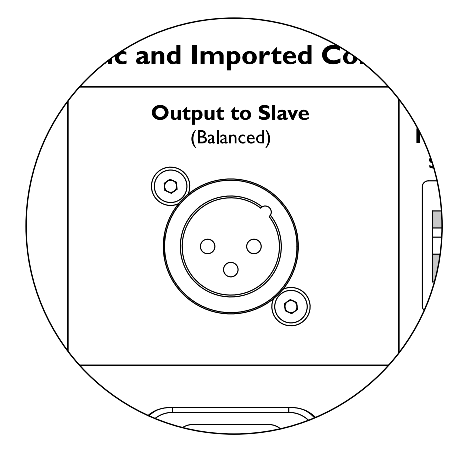
From the Fathom operating in "Master" mode, the "Output to Slave" signal carries any signal processing selected on the Master Fathom (including the Master Level setting and A.R.O. processing) to further Fathoms operating in "Slave" mode. "Slave" subwoofer signal processing and level controls will be inoperable. In this mode, the user does not have to worry about level, crossover, and other settings for the slave subwoofers.

Technical Notes:

- Selecting the "Slave" position defeats all user-definable signal processing and the master level control. Because of this, there are some special situations in which you may want to operate a single Fathom in "Slave" mode. If you are utilizing outboard signal processing and level-matching controls, activating the "Slave" mode will prevent anyone from affecting system parameters with the manual controls on the Fathom.



IMPORTANT: PLEASE REFER TO THE "SYSTEM CONNECTION DIAGRAMS" ON PAGES 26-29 FOR MORE INFORMATION ON USING THE INPUT / OUTPUT CONNECTIONS.



"Output to Slave" Connector

If you are operating more than one Fathom subwoofer in one home theater system, you will designate one Fathom as the Master (see page 20), and then feed signal from it to the remaining "Slave" Fathoms via this balanced XLR output. The "Output to Slave" cable can be connected to the "Left or Mono" balanced XLR input on the next Fathom. When a Fathom is in "Slave" Mode, its "Output to Slave" connection can be used to pass signal to further Fathoms operating in "Slave" mode.

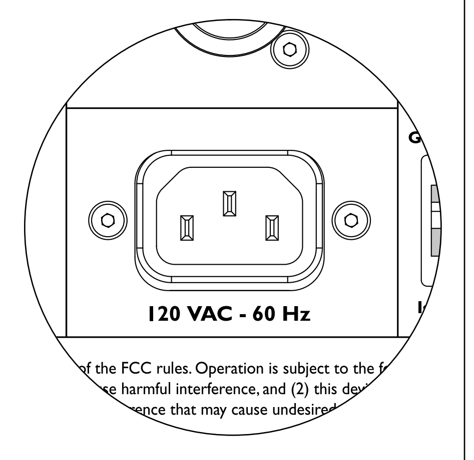
The "Output to Slave" connector is designed to be used as follows:

1. From the "Master" Fathom's "Output to Slave" connector to the first "Slave" Fathom's "Left or Mono" XLR balanced input.
2. From the first "Slave" Fathom's "Output to Slave" connector to the second "Slave" Fathom's "Left or Mono" XLR balanced input.
3. From the second "Slave" Fathom's "Output to Slave" connector to the third "Slave" Fathom's "Left or Mono" XLR balanced input. Etc, etc. (up to ten Fathoms may be connected in this configuration). Appropriate balanced cables with XLR terminations are available from your JL Audio dealer and are not included with the Fathom.

Technical Notes:

- The "Output to Slave" signal carries any signal processing selected on the Master Fathom (including the Master Level setting and A.R.O. processing) to further Fathoms operating in "Slave" mode.
- From Fathoms operating in "Slave" mode, the "Output to Slave" signal is an exact, buffered replica of the balanced input signal, making this method of signal distribution preferable to using Y-adapters or splitters.
- Use only shielded, connection cables with high quality XLR connectors for Master/Slave connection. Never use unbalanced cables with adaptors.

IEC-Style AC Connector - 120V Models Only



The IEC-style AC cord receptacle receives the heavy-gauge, 6 ft. (1.8 m) long, power cord included with your Fathom subwoofer. Your Fathom should only be powered from a 120V AC, 60 Hz outlet. Do not use any AC power cord other than the one supplied with the Fathom.

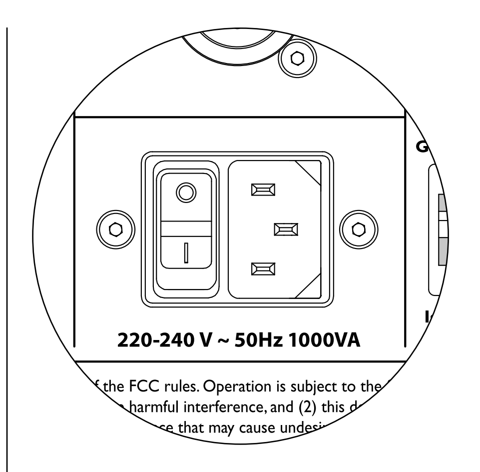
The Fathom subwoofer is a very powerful device and can draw a lot of current. If too many components are connected with a Fathom subwoofer to one electrical outlet, you risk tripping a household circuit breaker during very demanding program material. If this happens, split the Fathom and other components between two AC electrical circuits. If possible, for maximum performance, dedicate an AC circuit to each Fathom.

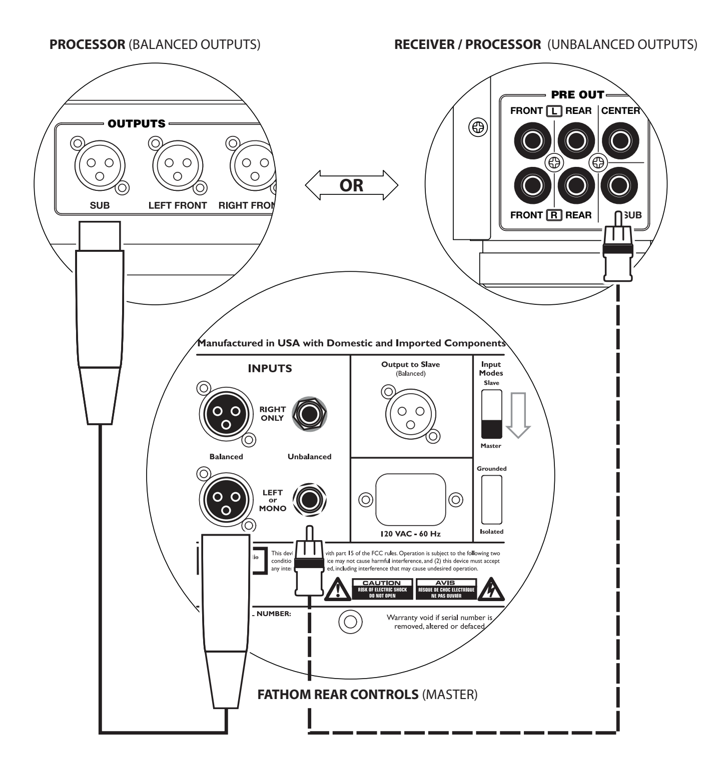
IEC-Style AC Connector/Main Power Switch - 220-240V Models Only

The IEC-style AC power cord receptacle receives the heavy-gauge, 6 ft. (1.8 m) long, power cord included with your Fathom subwoofer. For some countries, it may be necessary to purchase a heavy-duty power cord locally.

The 220-240V model should only be powered from a 220-240 V AC, 50 Hz or 60 Hz outlet.

When not in use for prolonged periods, the unit may be switched off (O) completely via the rear panel main power switch built into the IEC connector. The rear panel main power switch should only be operated when the front panel power switch is in the "Off" position (see page 14). Failure to follow this instruction may result in undesirable and potentially damaging transient pops.





SYSTEM CONNECTION DIAGRAM 1: One Fathom to Home Theater Receiver or Home Theater Preamp/Processor

Most home theater receivers and preamp/processors provide a single (mono) subwoofer output. When connecting a mono subwoofer output to your Fathom, you will only use the Fathom's "Left or Mono" input.

Two connection types are available for connecting the Fathom to your home theater system: balanced (XLR or 1/4-inch TRS connector) and unbalanced (RCA-type connector). Balanced connections provide superior noise rejection and ensure proper grounding between components. If your receiver or processor has balanced outputs, we highly recommend that you use them.

In the connection diagram at left, balanced connections are shown as solid lines, unbalanced connections are shown dotted. You will only use one of these input connection methods (not both).

WARNING! TURN OFF THE FATHOM AND ALL OTHER EQUIPMENT IN THE SYSTEM BEFORE MAKING OR CHANGING ANY CONNECTIONS!



SYSTEM CONNECTION DIAGRAM 2:
Multiple Fathoms to
Home Theater Receiver or
Home Theater Preamp/Processor

To greatly simplify using multiple subwoofers in a single home theater system, Fathoms incorporate a “Master/Slave” signal distribution system. This allows control of all the Fathoms in a system from a single “Master” unit.

First, you will select one of the Fathom subwoofers as the “Master” via its upper “Input Mode” switch. Generally, you will designate the Fathom closest to the receiver/preamp as the master. In some cases; for example, when the control panel of certain units is difficult to access, you may prefer to designate the one which is easiest to access as the master.

Two connection types are available for connecting the master Fathom to your home theater system: balanced (XLR or 1/4-inch TRS connector) and unbalanced (RCA-type connector). Balanced connections provide superior noise rejection and ensure proper grounding between components. If your receiver or processor has balanced outputs, we highly recommend that you use them to connect to the Fathom designated as the master.

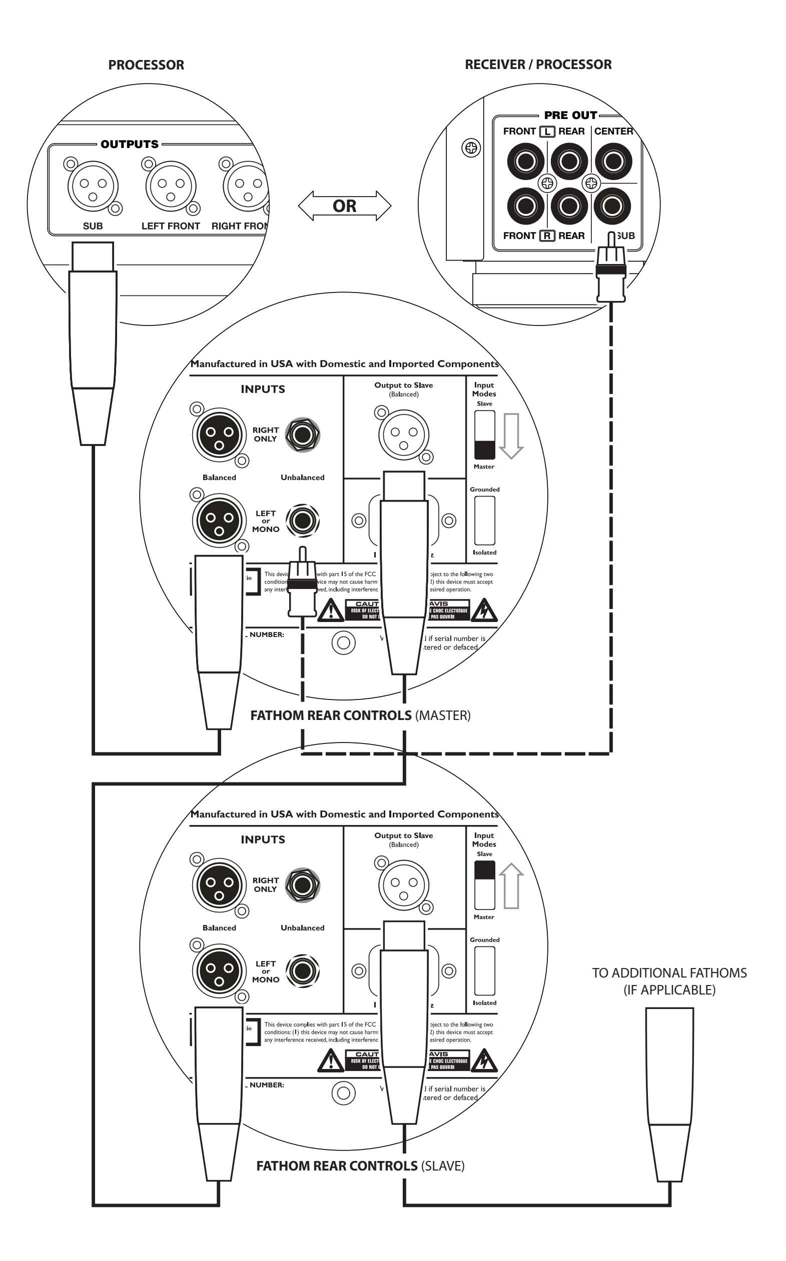
In the connection diagram at left, balanced connections are shown as solid lines, unbalanced connections are shown dotted. You will only use one of these input connection methods for the Fathom designated as the master (not both).

The remaining Fathoms in the system will be configured as “Slave” units via their upper “Input Mode” switches. Using balanced XLR cables, you will connect the master Fathom’s “Output to Slave” to the “Left or Mono” balanced input of the first slave Fathom. That slave unit’s “Output to Slave” connector will feed the “Left or Mono” input of the next slave unit via another balanced XLR cable. Subsequent slave units will be connected in the same manner.



IMPORTANT

Connections between the “Master” and “Slave” Fathoms and between “Slave” Fathoms are via balanced XLR cables ONLY.

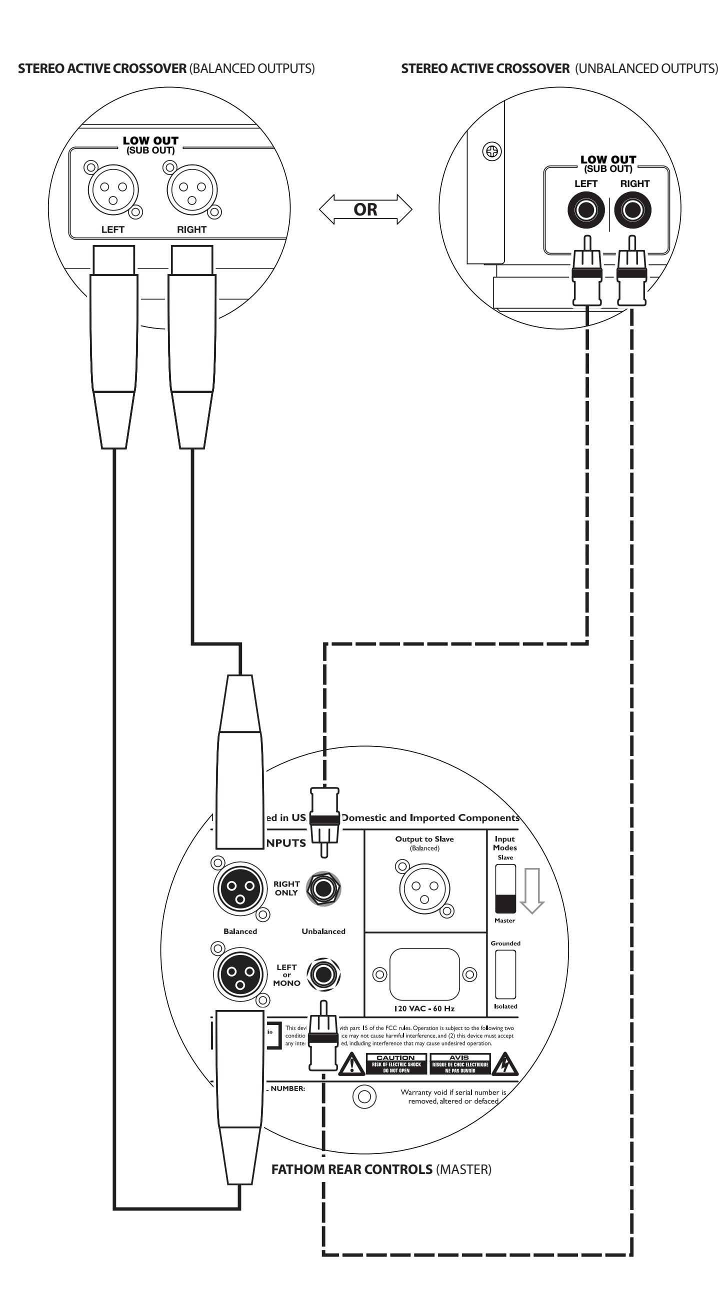


ENGLISH

WARNING



WARNING! TURN OFF THE FATHOM(S) AND ALL OTHER EQUIPMENT IN THE SYSTEM BEFORE MAKING OR CHANGING ANY CONNECTIONS!



SYSTEM CONNECTION DIAGRAM 3: One Fathom in Mono to Two-Channel Audio System

When connecting a Fathom (or multiple Fathoms) in mono to a two-channel audio system you will use both the “Left or Mono” and the “Right” inputs. Summing circuitry in the Fathom’s input section will sum the stereo signals to mono.

We strongly recommend that you use a high-quality active crossover to divide your preamplifier’s signals prior to connection to the Fathom and to the amplifier driving your main speakers. This will allow you to filter low frequencies out of the signals driving the main speakers, resulting in better performance.

If you are not using an active crossover and are comfortable running your main speakers full-range, you can split your preamplifier’s output signals using appropriate Y-connectors in place of the active crossover shown in the diagram.

Two connection types are available for connecting the Fathom to your two-channel audio system: balanced (XLR or 1/4-inch TRS connector) and unbalanced (RCA-type connector). Balanced connections provide superior noise rejection and ensure proper grounding between components. If your preamplifier or active crossover offers balanced outputs, we highly recommend that you use them.

In the connection diagram at left, balanced connections are shown as solid lines, unbalanced connections are shown dotted. You will only use one of these input connection methods (not both).

NOTE: If desired, additional Fathoms can be connected in “Slave” mode to the Fathom connected as shown on this diagram. See “System Connection Diagram 2” on page 23 for slave connection explanation.

WARNING! TURN OFF THE FATHOM AND ALL OTHER EQUIPMENT IN THE SYSTEM BEFORE MAKING OR CHANGING ANY CONNECTIONS!



SYSTEM CONNECTION DIAGRAM 4:
Two Fathoms in Stereo to Two-Channel Audio System

When connecting two Fathoms in stereo to a two-channel audio system you will only use the “Left or Mono” inputs of each Fathom. The upper “Input Mode” switch on each Fathom will be set in the “Master” position.

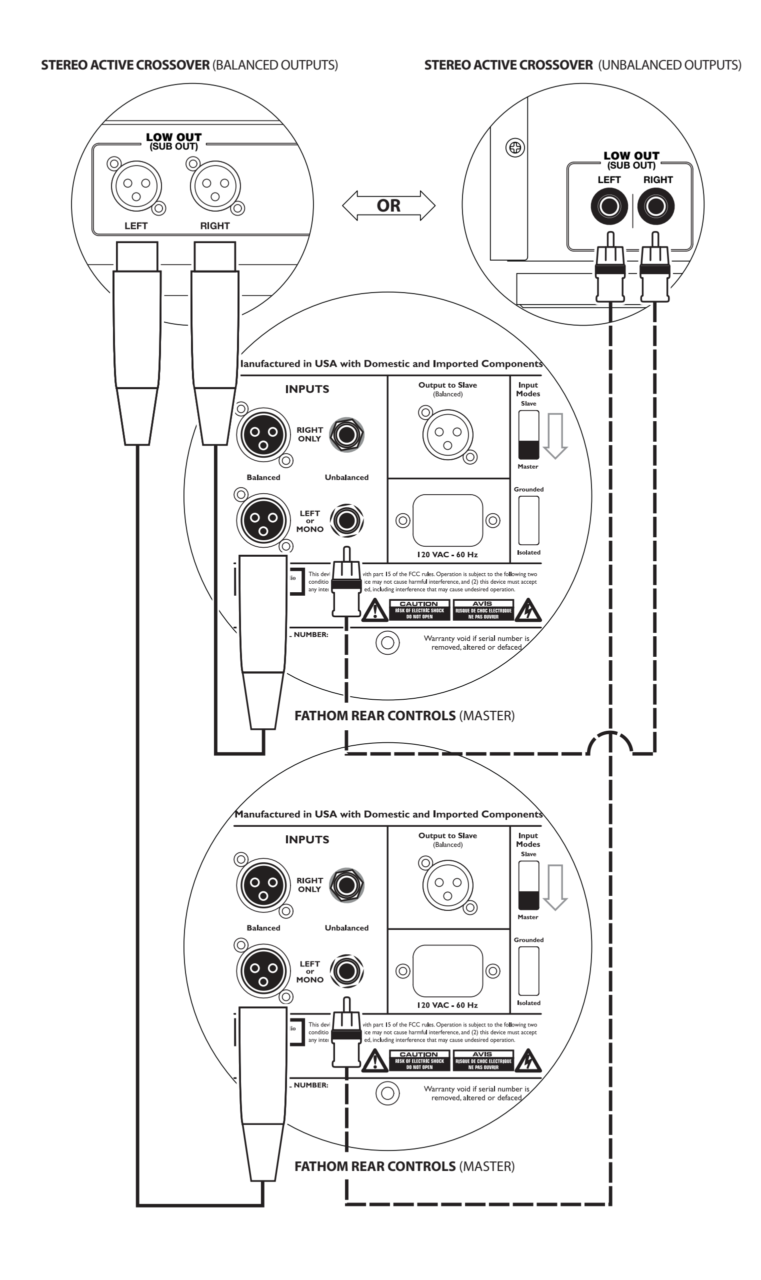
We strongly recommend that you use a high-quality active crossover to divide your preamplifier’s signals prior to connection to the Fathom and to the amplifier driving your main speakers. This will allow you to filter low frequencies out of the signals driving the main speakers, resulting in better performance.

If you are not using an active crossover and are comfortable running your main speakers full-range, you can split your preamplifier’s output signals using appropriate Y-connectors in place of the active crossover shown in the diagram.

Two connection types are available for connecting the Fathoms to your two-channel audio system: balanced (XLR or 1/4-inch TRS connector) and unbalanced (RCA-type connector). Balanced connections provide superior noise rejection and ensure proper grounding between components. If your preamplifier or active crossover offers balanced outputs, we highly recommend that you use them.

In the connection diagram at right, balanced connections are shown as solid lines, unbalanced connections are shown dotted. You will only use one of these input connection methods (not both).

NOTE: If desired, additional Fathoms can be connected in “Slave” mode to each Fathom connected as shown on this diagram. See “System Connection Diagram 2” on page 23 for slave connection explanation.







WARNING! TURN OFF THE FATHOM(S) AND ALL OTHER EQUIPMENT IN THE SYSTEM BEFORE MAKING OR CHANGING ANY CONNECTIONS!

RECOMMENDED SETUP PROCEDURES

PREPARATION FOR SETUP PROCESS:

Please confirm the following system settings before beginning the setup process. This will ensure a neutral starting point and an effective setup of your subwoofer system.

Note: For 220-240V models, confirm that the IEC power switch is turned on (|) before turning on the front panel power switch. Do not operate the rear panel main power switch with the front panel power switch in the "On" or "Auto" position.

On your Home Theater Receiver or Preamp/Processor:

Before beginning setup of your Fathom subwoofer system we recommend that you set your receiver or preamp/processor as follows (please turn off all Fathoms in the system via their front panel power switches prior to making these adjustments):

1. **Speaker Size**
   In the speaker setup menu of your receiver or preamp/processor, set up all of your high-frequency speakers as "small" with a crossover point of 80 Hz. This will send ALL bass to the Fathom(s).

2. **Speaker Distance**
   In the speaker setup menu, properly set all speaker distances to the primary listening seat, including the subwoofer's distance. Use a tape measure to determine these distances (time coherence is important.) If multiple Fathoms are being used, average their distances to the primary listening seat and use that number to set the subwoofer distance.

3. **Subwoofer Level**
   Set the subwoofer level in the receiver or preamp/processor "0" or its middle position.

4. **Tone Controls / Equalizers**
   Set all tone controls to "0" and defeat all equalizer features.

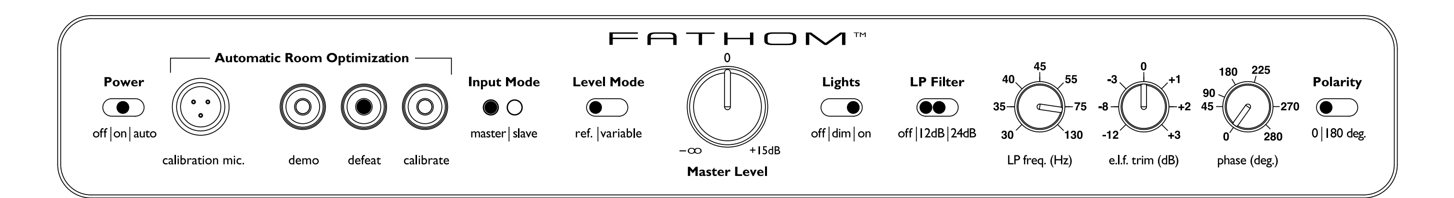
On your Active Crossover or Bass Management Processor:

If you are using an active crossover or bass-management processor, we recommend that you set it as follows before beginning setup of your Fathom subwoofer system (please turn off all Fathoms in the system prior to making these adjustments):

1. **Low-Pass Filter Frequency**
   Select a low-pass filter frequency of 80 Hz (12dB/octave slope)

2. **High-Pass Filter Frequency**
   Select a high-pass filter frequency of 80 Hz (12dB/octave slope)

3. **Low-Pass (Subwoofer) Output Level**
   Set the subwoofer output level to "0" or its middle position.



On the Fathom's Front Panel:

Please turn off the home theater receiver or preamp/processor to make these adjustments.

1. **"Power" Switch**
   Flip each Fathom's "Power" switch to the "On" position.

2. **"Lights" Switch**
   Flip each Fathom's "Lights" switch to the "On" position. If you don't see any lights on the front panel, you may have forgotten to plug the Fathom in or there may be a problem with the electrical circuit.

3. **"Input Mode" Indicator Lights**
   If you are using a single Fathom, confirm that its "Input Mode" indicator light is on the "Master" position. If not, you will need to access the upper "Input Mode" switch on the rear panel of the Fathom.
   If you are using multiple Fathoms in a Master/Slave configuration, confirm that the unit connected directly to your receiver or preamp/processor is indicating "Master" on its "Input Mode" lights and that all other units are indicating "Slave" on their "Input Mode" lights. If not, you will need to access the upper "Input Mode" switches on the rear panels of the Fathoms.

4. **"Level Mode" Switch**
   Flip the master Fathom's "Level Mode" switch to the "REF" position.

5. **"LP Filter" Switch**
   If your home theater receiver/processor is handling bass management (speakers set on "small") or if you are using an outboard crossover/bass-management processor, flip the master Fathom's "LP Filter" switch to "OFF." If not, select the "12 dB" position.

6. **"LP Freq. (Hz)" Knob**
   Rotate the "LP Freq." knob to the "80 Hz" position.

7. **"e.l.f. trim (dB)" Knob**
   Rotate the "e.l.f. trim" knob to "0"

8. **"Polarity" Switch**
   Flip the "Polarity" switch to "0".

9. **"phase (deg.)" Knob**
   Rotate the "phase" knob to "0" degrees

10. **A.R.O. Defeat Switch**
    Press the A.R.O. defeat switch so that the red light in the switch remains lit.

RECOMMENDED SETUP PROCEDURES *(continued)*

Subwoofer System Setup:

Once you have set the controls on your home theater receiver or preamp/processor and on your Fathom(s) to the settings recommended on pages 26 and 27, you are ready to begin setting up your Fathom for optimum performance.

1) Level Setting

Using familiar music or movie material with deep bass content, adjust the subwoofer level to blend with the other speakers using your receiver or preamp / processor's subwoofer level control. This method is more immune to tampering than using the Fathom's "Master Level" knob (think toddlers or curious visitors).

In the unlikely event that the subwoofer level control in your receiver or preamp/processor cannot be turned up enough to level match the Fathom, return that control to "0". Then, flip the Fathom's "Level Mode" switch to "Variable" and with "0" as your reference point (REF mode gain and Variable "0" gain are identical) use the "Master Level" control to level match the subwoofer with the other speakers. MAKE NOTE OF THIS SETTING FOR FUTURE USE.

For more detailed information on your Fathom's level setting controls, please refer to the "Level Mode" and "Master Level" sections on pages 15 - 16 of this manual.

2) Polarity and Phase Adjustment

It is often helpful to have a second person operating these controls so that you can easily hear the changes from the primary listening seat.

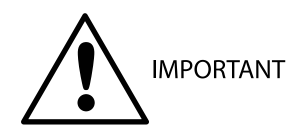
Listening to familiar source material (preferably music with good upper bass and midbass response), flip the "Polarity" switch from "0" to "180" and listen for differences. The correct setting will sound most natural with the best upper bass punch and articulation. If both sound similar, choose "0".

Once Polarity is set, use the same music material to audition different "Phase" control settings and choose the one that further enhances the upper and midbass response. If you can't hear a difference, set the control to "0."

3) Experiment with alternative subwoofer locations (if necessary).

If you are satisfied with the basic performance of your subwoofer you are ready to move on to the next step. If not, we recommend that you experiment with the position of your subwoofer until you are pleased with its basic performance. Experimenting with placement is KEY to a superior sounding system. Moving the subwoofer just a few feet can have a significant effect on the smoothness of the bass. For each new position, start with the polarity and phase controls at "0" and repeat the setup process beginng with Step 1.

IMPORTANT! WRITE DOWN ALL SETTINGS PERFORMED IN STEPS 1-3 FOR FUTURE REFERENCE.



IMPORTANT 

IMPORTANT! IMPORTANT! MAKE SURE THE ROOM IS QUIET DURING A.R.O. CALIBRATION! TURN OFF ANY NOISY APPLIANCES NEAR THE LISTENING ROOM (DISHWASHERS, WASHING MACHINES, ETC.)

IT IS PARTICULARLY IMPORTANT TO TURN OFF AIR CONDITIONERS OR HEAT PUMPS DURING CALIBRATION. THESE FORCED-AIR-TYPE HVAC SYSTEMS CAN CREATE MODERATE LEVELS OF 15 – 20 HZ NOISE THAT MAY INTERFERE WITH CALIBRATION.

DO NOT TALK, COUGH OR SNEEZE DURING CALIBRATION AS THIS MAY CORRUPT THE CALIBRATION MEASUREMENTS.

4) Applying Automatic Room Optimization (A.R.O.)

You are now ready to apply the power of JL Audio's exclusive Automatic Room Optimization system. This system will measure the response of the subwoofer at your primary listening seat and apply a powerful equalizer to tame the primary room mode, resulting in smoother, more accurate bass performance. If you are using multiple Fathoms in a master/slave configuration, you will only need to address the unit designated as "master" to perform A.R.O. calibration for the entire subwoofer system.

a) Set the Main Power switch to the "ON" position and be sure the Fathom's indicator lights are switched "ON" via the "Lights" switch.

b) Flip the Fathom's "Level Mode" switch to "Variable" and turn the Master Level control to the "12 o'clock" position. If you were already in "Variable" mode, make a note of the volume position you established during Level Setting (Step 1) before turning it to the "12 o'clock" position for A.R.O. calibration. In most cases, you will need to tweak the overall level of the subwoofer after the A.R.O. calibration is run, but you need to know your prior setting to begin that process.

c) Set the LP Filter to "OFF"

d) Verify that the "e.l.f. trim" control is set to "0"

e) Remove the calibration microphone from its protective pouch and connect its cable to the mini-XLR jack on the Fathom's front control panel.

NOTE: A.R.O. Calibration is only possible when the included JL Audio test microphone is plugged in to the Fathom front panel. The "Calibrate" feature is disabled with no microphone plugged in to prevent accidental loss of settings.

f) Connect the microphone to the other end of the mic cable and temporarily place the mic in the primary listening seat. If you have a microphone stand, you can place the microphone at head height and position in the primary listening seat.

g) On the Fathom's control panel, press the "Calibrate" button. The green light on the "Calibrate" button will turn on, indicating that calibration will begin in 5 seconds.

NOTE: If you have already run A.R.O. once, the "Calibrate" light will already be on. Each time A.R.O. calibration is run, the previous settings are erased and the new settings are stored.

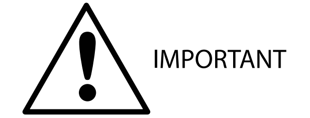
h) Within 5 seconds of pressing the "Calibrate" button, return to your primary listening seat and hold the microphone in your normal, seated head position at the approximate height of your ears.

i) A series of quick, stepped tones will begin which are used by the A.R.O. software to set an appropriate bass level at your seat for the test. If these tones stop after two to five cycles, the "Calibrate" button's light will start to blink, indicating a level setting error.
Slow blinking (approximately once per second) indicates the level selected on the "Master Level" control was too low. Increase the Master Level control approximately one eighth of a turn and go back to Step "g".
If the Calibrate light is blinking quickly (approximately 3 times per second), this indicates that the "Master Level" was set too loud. Decrease the Master Level control by approximately one eighth of a turn and return to Step "g".

j) When the "Master Level" is properly set, a slow series of tones will be played from 20 Hz to 100 Hz after the stepped, level-setting tones. During this process, the A.R.O. system is taking a frequency response measurement at your listening seat. When A.R.O. is finished calibrating, the "Calibrate" button will light and stay on, indicating a successful calibration.

k) Return your Fathom's front panel controls to their previously determined settings (before the A.R.O. calibration run) and re-tweak the subwoofer output level as described in Step 1 (Level Setting) on page 28. Since the A.R.O. will smooth the largest peak in the bass response at the listening seat, the apparent subwoofer level may appear lower. Simply increase the subwoofer level until you are satisfied.

IMPORTANT! IF YOU MOVE YOUR FATHOM OR PRIMARY LISTENING SEAT IN THE FUTURE, YOU WILL NEED TO RUN A.R.O. AGAIN. ANY PARTICULAR CALIBRATION IS UNIQUE TO THAT PARTICULAR SUBWOOFER POSITION AND LISTENING SEAT POSITION COMBINATION. SIMPLY FOLLOW THE STEPS ABOVE TO CREATE A NEW CALIBRATION CURVE.



5) Extreme Low Frequency (e.l.f.) Trim

Use the "e.l.f. trim" control to adjust the extreme low bass extension of the Fathom. This control allows -12 dB of cut or +3 dB of boost at 25 Hertz and is particularly useful when using a Fathom (or two) in a small to medium sized home theater. Since smaller enclosed spaces help to boost the level of the lowest bass frequencies, smaller theaters can be overwhelmed by the strong low-bass output of the Fathom subwoofer. This can create a "thick" or "bloated" character in the lower bass region. Turning down the "e.l.f. trim" knob cuts the extreme low bass level and alleviates this condition. Feel free to experiment and listen to a variety of demanding material until you find the best match for your room and your tastes.

Your Fathom is now optimized for maximum bass performance at your listening seat. Congratulations!

FREQUENTLY ASKED QUESTIONS

Can I place objects on my subwoofer?
We do not recommend placing any items on the subwoofer cabinet as they may vibrate, causing undesirable noise and possible damage to the finish. Under no circumstances should any object containing liquid be placed on the Fathom cabinet.

Is the Fathom magnetically shielded?
Fathom subwoofers are not magnetically shielded. To avoid magnetic distortion with certain television types, place the Fathom at least 3-4 feet (1 - 1.5m) from your screen. If you notice any discoloration in the picture, try moving the subwoofer further away until these artifacts disappear.

Will my electric bill be high if I leave the Fathom in "Auto" mode?
When in "Auto" mode, the Fathom amplifier is only powered up when a significant signal is detected on the inputs. When powered down, only "housekeeping" circuits remain on, which draw negligible amounts of power from the wall (less than 5 watts).

Should I unplug my subwoofer during a thunderstorm or extended absence?
YES. You should unplug your Fathom during (or before) thunderstorms. This will prevent any possible damage from voltage spikes due to lightning. In these conditions, it's a good idea to unplug all of your audio / video components. If you are going to be away from home for several days, it is also a good idea to unplug your home theater components to prevent damage from unexpected storms or power line conditions.

CLEANING YOUR FATHOM

Dust your Fathom subwoofer's cabinet using a clean, soft microfiber cloth or feather duster. Microfiber cloths are commonly available where automotive detailing supplies are sold.

Gloss-black models:
Light smudges can generally be wiped off with a clean microfiber cloth. For more stubborn smudges, polish and protect the finish using a high-quality automotive wax and a microfiber cloth, both available wherever automotive detailing supplies are sold. We recommend Meguiar's® "NXT Tech Wax" and Meguiar's® Microfiber Detailing cloths.

Never use a polish that contains harsh solvents or abrasives as these may permanently damage the finish. Never use furniture polish or any oil-based product on your Fathom. Never use solvents or aggressive cleaning agents on your Fathom. When in doubt, test the cleaning product on the underside of the cabinet and let it sit for several days before committing to its use on visible portions of the cabinet.

ENGLISH

TROUBLESHOOTING

No sound from subwoofer.

1. Verify that Fathom is plugged in, turned "ON" & that front panel lights are "ON". If the Fathom will not power up, check the circuit breaker that feeds its outlet.
2. Test subwoofer using DEMO button on front panel – if sub emits demo tones the subwoofer's internal circuitry is fine and an input problem is likely. Check the input cable connections at the Fathom and at the receiver/preamp/processor.
3. Verify that your receiver's subwoofer settings have not changed
4. If your other speakers play, but the Fathom does not, try changing the cable that connects the Fathom to the system.
5. If the problem persists, call your dealer or JL Audio Technical Support for assistance.

The bass level has changed.

1. Make sure your level settings (on the Fathom and in your receiver/preamp/processor) have not changed.
2. If you are using the Fathom's "Master Level" knob to set the subwoofer level, confirm that the "Level Mode" switch is set to "Variable".
3. Verify the position of the ELF Trim knob.

Hums or other unusual noises from your Fathom

1. See Input Mode discussion on page 20 of this manual, especially if any upstream components, cables, etc., have recently changed.
2. Turn off the Fathom, disconnect all its input and output signal cables, turn the Fathom back on. If the noise disappears, the noise is being caused elsewhere in your system.

Bass sounds "muddy" or "too heavy".

1. Try decreasing the 25 Hertz level using the "e.l.f. trim" control. Muddy bass can sometimes be caused by too much low frequency output in a moderately sized room.
2. Decrease the overall subwoofer level.
3. Verify your receiver's subwoofer settings.
4. Try a different subwoofer or main listening seat location. Changing one or the other can have a HUGE effect on how your system sounds. See the placement discussion on pages 6-10 of this manual.

Your Fathom is clearly audible outside of your house.

1. Revisit the "Master Level" setting on your Fathom(s) or your home theater receiver/preamp/processor.
2. Inquire with your JL Audio dealer about noise isolation strategies.
3. Move the Fathom away from windows.

Angry neighbors knocking at your door.

1. Invite them in and offer them a beverage.

JL AUDIO | ***Fathom** f112 & f113*

LIMITED WARRANTY / SERVICE INFORMATION

ENGLISH

JL AUDIO warrants this product to be free of defects in materials and workmanship for a period of **three (3) years** from the original date of purchase.

Damage caused by the following is not covered under warranty: accident, misuse, abuse, product modification or neglect, failure to follow installation instructions, unauthorized repair attempts, misrepresentations by the seller. This warranty does not cover incidental or consequential damages and does not cover the cost of removing or reinstalling the unit(s) or shipping the unit(s) to JL Audio for service. Cosmetic damage due to accident or normal wear and tear is not covered under warranty.

This warranty is not transferable and applies only to the original purchaser of the product from an authorized JL AUDIO dealer. Warranty is voided if the factory-applied product serial number is removed or defaced.

Should service be necessary under this warranty for any reason due to manufacturing defect or malfunction, JL AUDIO will, at its discretion, repair or replace the defective product with new or remanufactured product at no charge.

Any applicable implied warranties are limited in duration to the period of the express warranty as provided herein beginning with the date of the original purchase at retail, and no warranties, whether express or implied, shall apply to this product thereafter. Some states do not allow limitations on implied warranties, therefore these exclusions may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

WARNING



WARNING: THIS PRODUCT CONTAINS NO USER-SERVICEABLE PARTS. PRODUCT IN WHICH DISASSEMBLY, REPAIR AND/OR MODIFICATION HAS BEEN ATTEMPTED BY UNAUTHORIZED PARTIES WILL NOT BE COVERED UNDER WARRANTY.

If you need service on your JL AUDIO product:

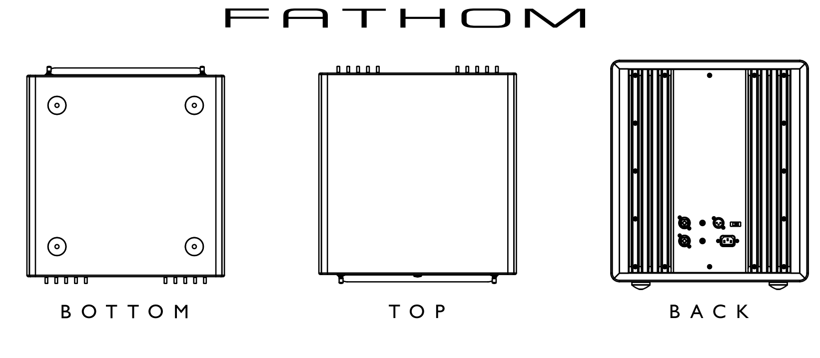
All warranty returns should be sent to JL AUDIO freight prepaid through an authorized JL AUDIO dealer and must be accompanied by proof of purchase (a copy of the original sales receipt.) Direct returns from consumers or non-authorized dealers will be refused unless specifically authorized by JL AUDIO with a valid return authorization number. Warranty expiration on products returned without proof of purchase will be determined from the manufacturing date code. Coverage may be invalidated as this date is previous to purchase date. Return only defective components. Non-defective items received will be returned freight-collect. Customer is responsible for shipping charges and insurance in sending the product to JL AUDIO. Freight damage on returns is not covered under warranty. Always include proof of purchase (sales receipt).

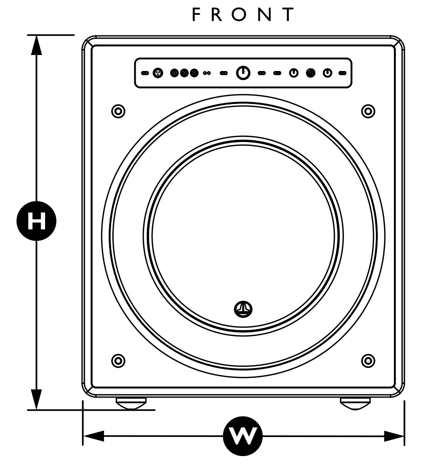
For Service Information in the U.S.A. please call:

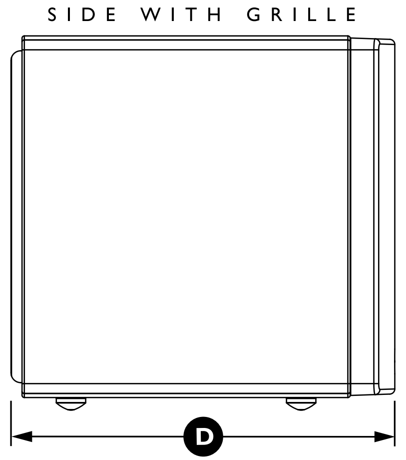
JL Audio customer service:
(954) 443-1100 during normal business hours (Eastern Time)
JL Audio, Inc • 10369 North Commerce Parkway, Miramar, FL 33025

International Warranties:

Products purchased outside the United States of America are covered only by that country's distributor and not by JL Audio, Inc.







Specifications	f112 fathom home subwoofer	f113 fathom home subwoofer
Enclosure Type:	Sealed	Sealed
Driver:	Single 12-inch (nominal diameter)	Single 13.5-inch (nominal diameter)
Frequency Response (anechoic):	21-119 Hz (+1.5dB) –3 dB at 19 Hz / 150 Hz –10 dB at 17 Hz / 167 Hz	20-86 Hz (+1.5dB) –3 dB at 18 Hz / 127 Hz –10 dB at 16 Hz / 154 Hz
Effective Piston Area:	84 sq. in. (0.0542 sq. m)	107.35 sq. in. (0.0693 sq. m)
Effective Displacement:	287 cu. in. (4.7 liters)	386 cu. in. (6.3 liters)
Amplifier Power:	1500 watts RMS short-term	2500 watts RMS short-term
Dimensions: (H) Height x (W) Width x (D) Depth Height Dimensions include feet.	18.5 in. x 15 in. x 17.625 in. 470 mm x 381 mm x 448 mm	19.625 in. x 16.5 in. x 19.25 in. 498 mm x 419 mm x 489 mm
Net Weight:	115 lbs. (52 kg)	130 lbs. (59 kg)
Cabinet Finishes:	High-Gloss Black or Satin Black	High-Gloss Black or Satin Black

SKU-011172-03-2011

FEATURES

Unbalanced Inputs:
Stereo or Mono (two RCA jacks)

Balanced Inputs:
Stereo or Mono (two female XLR jacks)

Output To Slave:
Balanced (one male XLR jack)

Input Modes:
Master or Slave

Level Modes:
Reference (fixed gain) or Variable from full mute to +15dB over reference gain

Power Modes:
Off, On or Automatic Signal-Sensing

Light Modes:
Off, On or Dim

Low Pass Filter Mode:
Off, 12 dB per octave or 24 dB per octave

Low Pass Filter Cutoff Frequency:
Variable from 30 Hz – 130 Hz

Polarity:
0 or 180 degrees

Phase:
Variable from 0 – 280 degrees

E.L.F. Trim:
Variable from –12 dB to +3 dB at 25 Hz

Automatic Room Optimization (A.R.O.) with included laboratory-grade calibration microphone, defeatable.



HOME AUDIO | MOBILE AUDIO | MARINE AUDIO





www.jlaudio.com

10369 North Commerce Parkway • Miramar, Florida • 33025 • USA

FATHOM

f112
f113

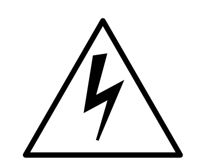
Manual del Propietario





INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA: PARA REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIO O CHOQUE ELÉCTRICO, NO EXPONGA ESTE PRODUCTO A LA LLUVIA O A LA HUMEDAD.



PRECAUCION

RIESGO DE CHOQUE ELECTRICO
NO ABRA



PRECAUCION: PARA REDUCIR EL RIESGO DE CHOQUE ELECTRICO, NO QUITE EL PANEL AMP O SUBWOOFER. NO HAY PIEZAS SERVIBLES PARA EL USUARIO DENTRO. SOLICITE EL SERVICIO A PERSONAL CALIFICADO.

1) **Lea las Instrucciones** — Todas las instrucciones de seguridad y operación deberán ser leídas antes de que el subwoofer sea puesto en funcionamiento.

2) **Conserve las instrucciones** —Todas las instrucciones de seguridad y operación deberán ser conservadas para futura referencia.

3) **Haga caso de las Advertencias** — Todas las advertencias en el subwoofer y en las instrucciones de operación deben ser cumplidas.

4) **Siga las Instrucciones** —Todas las instrucciones de uso y operación deberán ser cumplidas.

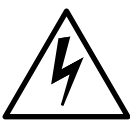
5) **Agua y Humedad** — El subwoofer NO deberá ser utilizado cerca del agua, por ejemplo, cerca de una bañera, lavabo, fregadero, lavadero, sobre una base mojada, cerca de una alberca, etc.

6) **Ventilación** —El subwoofer debe estar situado de manera que su ubicación o posición no interfiera con su adecuada ventilación. Por ejemplo, el subwoofer no deberá ser colocado en una cama, en un sofá, alfombra, o superficie similar que pueda bloquear el flujo de aire sobre las aletas de enfriamiento. Si coloca el subwoofer en una instalación incorporada en un mueble, asegúrese de que el flujo de aire al enfriador en la parte trasera del subwoofer no se dificulta. No cubra el enfriador con manteles, cortinas, etc.

7) **Calor y Flamas** — El subwoofer deberá ser colocado lejos de fuentes de calor, tales como radiadores, conductores de calor, estufas, chimeneas u otros dispositivos que produzcan calor. No coloque velas en la parte superior o cerca del subwoofer.

8) **Fuentes de Energía** — El subwoofer deberá solamente ser conectado a un suministro de energía del tipo descrito en las instrucciones de operación o de acuerdo a lo marcado en el subwoofer.

9) **Protección del Cable de Alimentación** — Los cables de alimentación deberán ser dirigidos de manera que no sea probable que los pisen o sean pinchados por artículos colocados sobre o contra ellos, poniendo atención particular a cables o enchufes, receptáculos convenientes, y el punto donde ellos salgan del subwoofer.



El símbolo de relámpago con punta de flecha, dentro de un triángulo equilátero es para alertar al usuario de la presencia de “voltaje peligroso” no aislado dentro de la caja del producto que puede ser de suficiente magnitud para constituir un riesgo de choque eléctrico a las personas



El signo de exclamación dentro de un triángulo equilátero sirve para alertar al usuario de la presencia de instrucciones importantes de operación y mantenimiento en la literatura que acompaña a este producto.

10) Limpieza — El subwoofer se debe limpiar solamente de acuerdo a lo recomendado en las instrucciones de operación.

11) Periodos de No Uso — El cable de alimentación del subwoofer deberá ser desconectado de la salida cuando el subwoofer no sea utilizado por largos periodos de tiempo.

12) Iluminación y Sobrecargas de Energía — Recomendamos que Usted desconecte el subwoofer de la salida eléctrica durante tormentas eléctricas y/o interrupciones recurrentes de energía para prevenir daño debido a sobrecargas de energía.

13) Entrada de Líquido u Objeto — Debe tenerse cuidado para que los objetos no caigan dentro y que los líquidos no sean derramados dentro de la caja del subwoofer. No exponga al subwoofer a que se empape o salpique de líquidos. No coloque objetos llenos con líquidos en la parte superior o cerca del subwoofer. Por ejemplo: jarrones, bebidas, lámparas de aceite, etc.

14) Servicio Necesario por Daño — El subwoofer deberá recibir servicio por medio de personal calificado cuando:

a. el cable de alimentación o enchufe haya sido dañado.
b. objetos hayan caído o líquido haya sido derramado dentro del subwoofer.
c. el subwoofer haya sido expuesto a la lluvia.
d. el subwoofer no parezca que funciona normalmente o muestre un marcado cambio en su desempeño.
e. el subwoofer haya sido tirado o el gabinete haya sido dañado.
f. el cono controlador del subwoofer y/o suspensión haya sido físicamente dañado.

15) Servicio — El usuario no deberá intentar dar servicio al subwoofer más allá de lo descrito en las instrucciones de operación. Todos los otros servicios deberán ser remitidos a personal de servicio calificado.

16) Sobrecarga — No sobrecargue las salidas de la pared, cables de extensión, o tomacorrientes, ya que esto puede resultar en un riesgo de incendio o choque eléctrico.

17) Conexión a Tierra — Este subwoofer es suministrado con un cable de alimentación a tierra de tres puntas. Deberá de tomar precauciones de manera que la conexión a tierra del subwoofer no falle o sea anulada. El anular la punta a tierra en el cable de alimentación podría aumentar el riesgo de choque eléctrico y podría resultar en daño permanente a las partes electrónicas del subwoofer.

ADVERTENCIA 

ESTE SUBWOOFER ES CAPAZ DE PRODUCIR MUY ALTOS NIVELES DE SONIDO. POR FAVOR EJERZA MODERACION EN SU OPERACION PARA PROTEGER SU OIDO DE DANO PERMANENTE.

DECLARACION DE CUMPLIMIENTO FCC

NOTA: Este equipo ha sido probado y se ha encontrado que cumple con los límites de la Parte 15 del Reglamento. Estos límites están diseñados para proporcionar protección razonable contra interferencia dañina en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede radiar energía de frecuencia radial y, si no se instala de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencia dañina a las comunicaciones radiales. Sin embargo, no hay garantía de que la interferencia no ocurrirá en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencia dañina a la recepción de radio y televisión, lo cual puede ser determinado encendiendo y apagando el equipo, el usuario es motivado de tratar de corregir la interferencia por una o más de las medidas siguientes:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo en una salida de un circuito diferente del que el receptor esté conectado.
- Consulte al distribuidor o a un técnico experimentado de radio/TV para ayuda.

INDICE

INTRODUCCION

Felicidades por comprar un subwoofer amplificado JL Audio Fathom®. Este producto ha sido críticamente diseñado para entregar un desempeño excepcional en su teatro en casa o sistema de audio durante muchos años.

Como compañía, estamos seriamente comprometidos a la investigación de tecnologías de alto desempeño para altavoces y amplificadores. Los diseños de los altavoces de JL Audio son ampliamente considerados como estándares de referencia, en cuanto a movimiento linear, baja distorsión y alta salida. También hemos enfocado nuestros esfuerzos para crear tecnologías de amplificación eficientes y poderosas, al igual que circuitos procesadores de señal específicamente dirigidos al excelente desempeño de las bajas frecuencias. Su Fathom® combina estas profundas disciplinas dentro de un empaque compacto, bellamente diseñado para entregar una experiencia de audio sin paralelo.

Sinceramente le agradecemos su compra y lo invitamos a leer este manual completamente con el propósito de lograr el mayor nivel de funcionamiento con su sistema subwoofer Fathom®. Disfrútelo.

LA TECNOLOGÍA JL AUDIO INCLUYO EN LOS SUBWOOFERS FATHOM:

Sistema de Motor DMA-Optimizado
DMA es un sistema de Análisis Dinámico de Motor desarollado por JL Audio y dirigido a mejorar el desempeño dinámico de los motores de altavoz. Gracias al sistema DMA, los motores de los altavoces permanecen lineales sobre un rango extremo de excursión, mantieniendo un campo magnético fijo altamente estable sobre un amplio rango de potencia. Esto ayuda a reducir la distorsión y a mejorar la respuesta a señales transitorias… o puesto simplemente: bajos fuertes, articulados y limpios.

OverRoll™ Surround (Patente U.S.A. #5,687,247 y #5,949,898) El OverRoll™ surround se extiende sobre el anillo de montaje del altavoz, utilizando todo el diámetro disponible. Esto permite el uso de un rol más amplio, necesario para controlar altas excursiones, sin sacrificar la preciada área cónica.

W-Cone™ (Patente U.S.A. #6,496,590)
El W-Cone™ es un ensamble cónico unitario que rinde máxima rigidez con masa mínima.

Floating-Cone™ Método Anexo (Patente U.S.A. #6,501,844) Esta técnica de ensamble asegura que la geometría de suspensión de la bocina ensamblada se mantenga sobro todo su rango de movimiento, para mejor control de excursión y alineación de la bobina.

Plateau-Reinforced Spider Attachment (Patente U.S. A. #6,118,884) Este accesorio de suspensión de alta integridad reduce la tensión de la orilla de la araña a altas excursiones para mejór durabilidad.

Tecnología de Enfriamento vía Elevación del Marco. (Patente U.S.A. #6,219,431 y #6,229,902) Proporciona aire frío a la bobina vía ranuras formadas directamente sobre la placa superior. Esto mejora el manejo de potencia y la calidad de sonido, reduciendo al mínimo los cambios de parámetros dinámicos y la compresión de potencia.

LA TECNOLOGÍA JL AUDIO INCLUYO EN LOS SUBWOOFERS FATHOM:

Radially Cross-Drilled Pole Piece (Patente U.S.A. #6,243,479) Este sistema innovador de ventilación mejora grandemente la disipación térmica y el manejo de potencia dirigiendo el flujo de aire a la bobina de voz, trabajando en conjunto con la tecnología Elevada de Marco.

Circuito de Retroalimentación de Atenuación Alta. (Patente U.S.A. #6, 441,685). Este diseño de control propietario, discreto, permite a nuestros amplificadores de alternación mantener un factor de atenuación excelente para mejor desempeño y fidelidad.

VISTA GENERAL DEL PRODUCTO

Los subwoofers Fathom JL Audio combinan un moderno altavoz sub-grave, un potente amplificador y un procesador de señal muy sofisticado dentro de un cajón altamente optimizado para dar una experiencia de audio excepcional en su sistema de sonido o teatro en casa.

El altavoz sub-grave de su sistema subwoofer Fathom, es capaz de desempeñar una muy larga excursión linear sin dificultad o distorsión audible. Este altavoz especial permite a su Fathom reproducir eventos poderosos de baja frecuencia con impacto excepcional y exactitud sin precedentes. Derivado de la plataforma de diseño legendario JL Audio W7, los altavoces Fathom ofrecen capacidades de excursión pico-a-pico en exceso de 3 pulgadas (76 mm - f112) y 4 pulgadas (101 mm - f113) para manejo confortable de las dinámicas del material de programa de mayor demanda.

Para obtener la mejor plataforma de altavoz de larga excursión, cantidades prodigiosas de energía controlada son necesarias. Nuestro grupo de ingeniería electrónica condujo un intenso análisis del material general de programa y sus demandas dinámicas, con objeto de balancear los requerimientos actuales de consumo de energía y energía de salida relativos a las características de impedancia del sistema. Después de un cuidadoso estudio, fueron creados un par de amplificadores con ingeniería exacta de conexión, empleando tecnología patentada de retroalimentación. Estos avanzados diseños son capaces de voltajes de salida equivalentes a 1500 watts (f112), y 2500 watts (f113) de energía RMS cuando se refieren a la impedancia nominal del altavoz, permitiéndonos tomar completa ventaja de cada uno de los altavoces empleados en la gama Fathom.

El hermoso gabinete encerrando el funcionamiento de su Fathom es también el resultado de una cuidadosa ingeniería. Para contener las presiones creadas por el altavoz Fathom, utilizamos material sólido MDF, cortado con equipo CNC de alta precisión, y ensamblado con técnicas avanzadas.

Su habitación de audio es otro detalle que afecta el modo en que sonará su bajo. Todas las habitaciones crean una firma específica de sonido, la cual debe ser efectivamente manejada para lograr un desempeño de baja frecuencia bien balanceado. Para ayudar en este proceso, el Fathom incluye un extenso juego de herramientas de proceso de señal dirigidas a la optimización del funcionamiento de su Fathom dentro de su espacio musical. Estas características incluyen un sistema de Optimización Automática de Habitación JL Audio.

Como podrá ver en esta breve introducción, existe mucha tecnología en este subwoofer compacto. El contenido de este manual explicará las características, lo guiará a través de la instalación y sincronización de su subwoofer Fathom y le ayudará a lograr su experiencia esencial al escuchar baja-frecuencia.

Si requiere asistencia, lo invitamos a que contacte a su distribuidor autorizado de instalación JL Audio para un consejo y servicio experto.

IMPORTANTE 

¡IMPORTANTE! ES UNA MUY BUENA IDEA LEER LA PROXIMA SECCION ANTES DE DESEMPACAR SU FATHOM. ES RECOMENDADO DESEMPACAR EL SUBWOOFER CERCA DE SU UBICACION FINAL.

COLOCANDO SU FATHOM EN SU HABITACION DE AUDICION:

Su habitación de audición o teatro es una parte integral de su sistema de reproducción de sonido. Las dimensiones físicas de la habitación y su amueblado, materiales, puertas y ventanas juegan un importante papel para definir cómo suena su sistema.

Cuando Usted coloca una fuente de sonido en un espacio rectangular cerrado, "ondas estáticas" son creadas, resultantes de la relación entre la longitud de onda del sonido y las dimensiones de su habitación. En otras palabras, las ondas estáticas resultan de la energía del sonido que es atrapado en la habitación, rebotando entre las paredes opuestas. Las ondas estáticas en la habitación, crean picos acústicos y disminuyen donde el sonido es más fuerte o más suave, basadas solamente en su posición física en la habitación. La energía también "aumenta" en los límites de la habitación, creando una respuesta de bajo exagerada a ciertas frecuencias. Estas resonancias fundamentales de la habitación son llamadas "modos".

Lo indicado por este análisis de los modos, es tratar de evitar posiciones sentadas en pico de onda permanente o regiones menores. Es altamente recomendado que usted coloque sus sillas en áreas donde los picos y disminuciones modales sean moderadas y no se refuercen uno al otro. Las dos áreas más obvias para evitar son aquellas cerca del centro exacto de la habitación y aquellas cerca de cualquiera de las paredes de la habitación.

Así como su asiento de audición puede estar en un pico o región baja, también puede estar su subwoofer. Cuando es colocado en una esquina de la habitación, un subwoofer estimula al máximo la estructura de modos de la habitación, creando la salida más fuerte con las menores disminuciones. Cuando el subwoofer es separado de una esquina o pared, los modos de la habitación son menos estimulados, lo cual podría alterar el sonido en su asiento.

Asegúrese de experimentar con ambos, la posición de su asiento para escuchar y la posición del subwoofer para encontrar la mejor solución. La cuidadosa experimentación regularmente resulta en una superior experiencia de audio. Utilice nuestras sugerencias de instalación (ilustradas en la página opuesta y en las siguientes) para iniciar el proceso.

Si usted no puede evitar colocar su sofá contra la pared de atrás o su subwoofer en una posición menos que óptima, no todo está perdido. El sistema de Optimización Automática de Habitación Fathom (A.R.O.) puede dramáticamente mejorar estas situaciones menos-que-ideales.

Recomendamos que usted comience colocando su Fathom en el frente de la habitación, cerca del frente izquierdo o bocina derecha.

Colocándolo directamente en la esquina frontal de la habitación producirá el máximo número de picos y el mínimo número de vacíos en la respuesta baja. Esto puede ser ventajoso debido a que el sistema Fathom A.R.O. puede corregir el pico primario muy efectivamente, mientras que los vacíos de la respuesta no pueden ser corregidos vía ecualización. Las disminuciones en respuesta pueden solamente ser disminuidas al mínimo vía cuidado de subwoofer y ubicación del oyente.

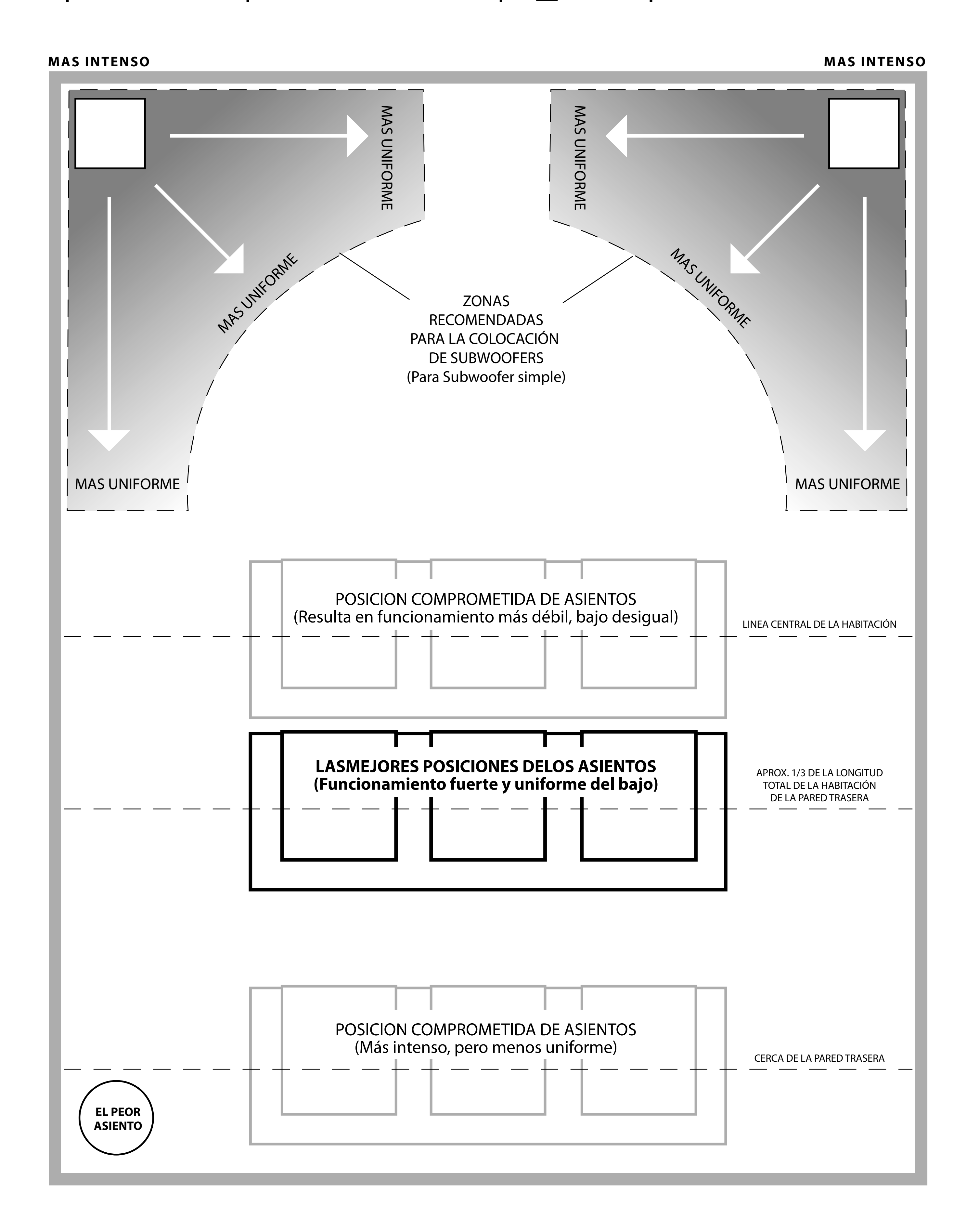
Colocando el Fathom cerca de las paredes sólidas reforzará la respuesta baja y quitándolo de las paredes sólidas disminuirá el bajo. Aumentando la distancia entre el subwoofer y las paredes puede ayudar a reducir irregularidades de la respuesta baja superior en algunas habitaciones.

Recomendamos que usted evite colocar el Fathom cerca de ventanas, para prevenir el movimiento y la transmisión del sonido al mundo exterior.



Si Usted está planeando instalar su Fathom dentro de un gabinete, por favor consulte los lineamientos en la página 8.

Opciones Recomendadas para la Colocación del Subwoofer para Un Fathom simple.

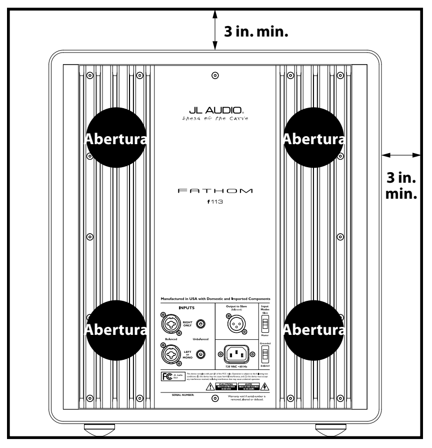


CONSIDERACIONES ESPECIALES PARA INSTALACION DENTRO DE UN MUEBLE.

Los subwoofers Fathom están diseñados para ser incorporados dentro de un mueble fácilmente. Todos los controles necesarios están localizados en el panel frontal sobre el altavoz. Un Fathom puede fácilmente ser integrado en un gabinete siguiendo estas recomendaciones:

1. Deje 4 pulgadas (10 cm) de espacio libre detrás del panel trasero del Fathom para enfriamiento adecuado y espacio para los conectores.
2. En todos los otros lados (excepto el inferior), deje por lo menos 3 pulgadas (5 cm) de espacio para ventilación adecuada.
3. El Fathom genera calor durante su operación normal. Por esto, recomendamos que aberturas de ventilación sean incluidas en cualquier gabinete que contendrá el Fathom. Un par de aberturas de 3 pulgadas (7.5 cm) de diámetro cerca de la parte inferior del gabinete y otro par cerca de la parte superior del gabinete, permitirán que el aire frío circule sobre el panel del amplificador de su sistema de subwoofer Fathom, manteniendolo frío y feliz.
4. Su subwoofer Fathom es capaz de mover cantidades substanciales de aire. Si el frente del Fathom está cubierto por una rejilla (aparte de la incluida), la rejilla debe tener POR LO MENOS 108 pulgadas cuadradas (700 cm 2.) de área de ventilación para el f113, POR LO MENOS 85 pulgadas cuadradas (550 cm2.) para el f112, y POR LO MENOS 60 pulgadas cuadradas (386 cm2) para el f110. Estas áreas son iguales para el área cónica del woofer para cada modelo y asegurarán que la salida del Fathom no sea reducida por el gabinete.

Vista trasera de la instalación del gabinete:



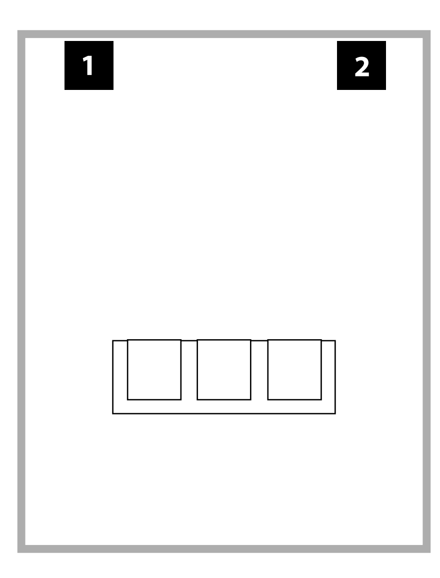
Utilizando Dos Fathoms

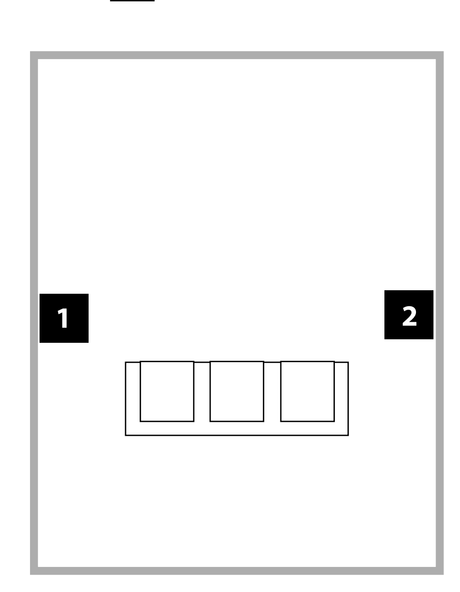
Cuando utilice dos Fathoms, elija un lugar cerca de las esquinas frontales de la habitación, en las esquinas diagonalmente opuestas de la habitación, o en puntos centrales de paredes opuestas, como se muestra a la derecha.

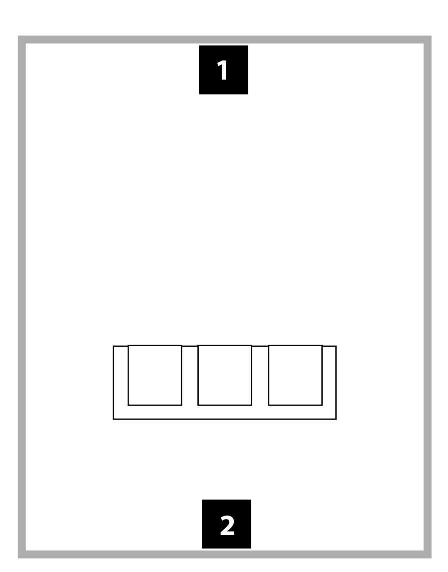
La experimentación con el subwoofer y el oyente es recomendada para lograr los mejores resultados – los beneficios pueden ser substanciales.

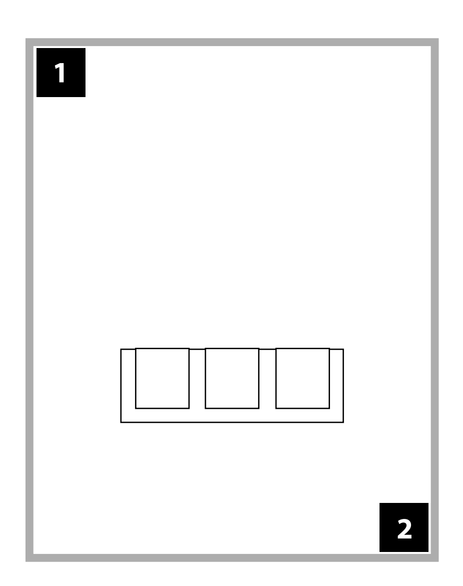
Medidas de alta resolución y calibración profesional del sistema son recomendados para los mejores resultados posibles y funcionamiento del sistema.

Opciones Recomendadas para la Colocación de Dos Subwoofer Fathoms:



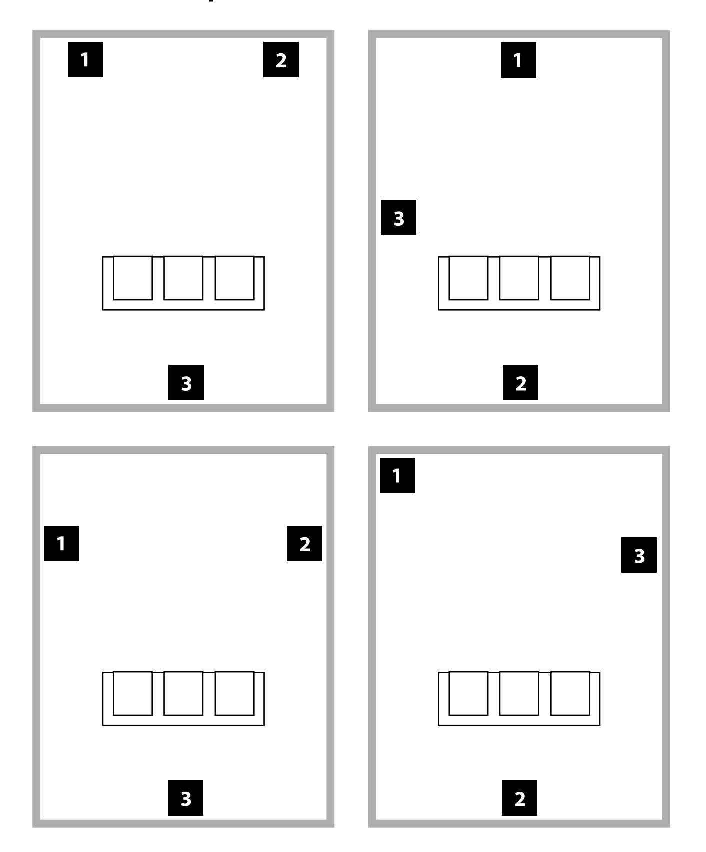




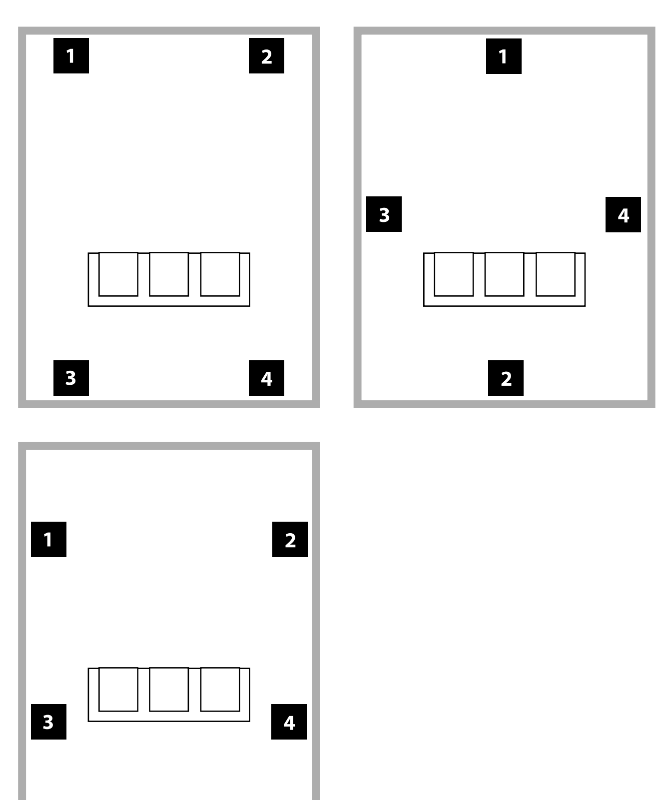


ESPAÑOL

Opciones Recomendadas para la Colocación de Tres Subwoofers Fathoms



Opciones Recomendadas para la Colocación de Cuatro Subwoofers Fathoms



Utilizando Tres o Cuatro Fathoms

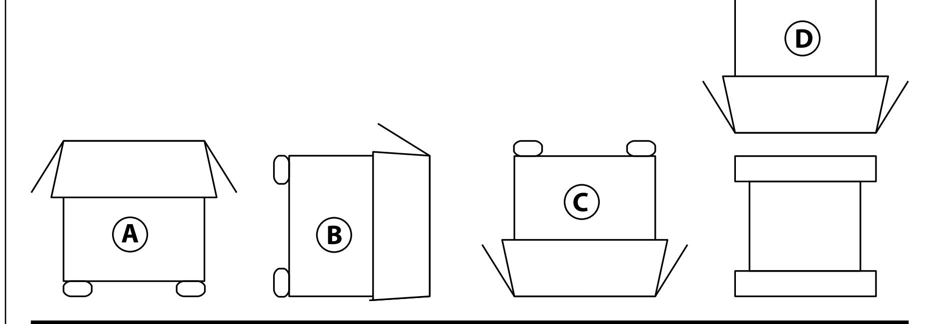
La investigación indica que la respuesta de bajo más plana para un área de audio grande puede ser lograda utilizando cuatro subwoofers, colocando uno en el punto medio de cada una de las cuatro paredes (aunque utilizando dos o tres subwoofers puede ser casi tan bueno).

La experimentación con la ubicación del subwoofer y oyente es recomendada para lograr los mejores resultados – los beneficios pueden ser substanciales.

Medidas de alta resolución y calibración profesional del sistema son recomendados para lograr los mejores resultados posibles y funcionamiento del sistema.

DESEMPACANDO SU FATHOM

Ahora que Usted ha determinado la posición de su Fathom en la habitación, puede proceder a desempacarlo cerca de su ubicación planeada.



ESPAÑOL

Desempaque esta caja cerca de donde el subwoofer será colocado. El subwoofer es EMPACADO al revés o boca abajo. Esta caja debe ser volteada CUIDADOSAMENTE para remover el subwoofer y reducir al mínimo el esfuerzo.





¡IMPORTANTE! DEBIDO AL PESO DEL SUBWOOFER FATHOM, POR FAVOR TOME PRECAUCION MIENTRAS DESEMPACA Y COLOQUELO PARA PREVENIR LESIONES. SI ES POSIBLE, PIDA AYUDA A UNA SEGUNDA PERSONA PARA FACILITAR EL PROCESO. ¡IMPORTANTE! PARA REDUCIR AL MÍNIMO EL RIESGO DE LESIÓN, DOBLE SUS RODILLAS Y LEVANTE CON SUS PIERNAS, NO CON SU ESPALDA.

Instrucciones detalladas para desempacar el subwoofer:

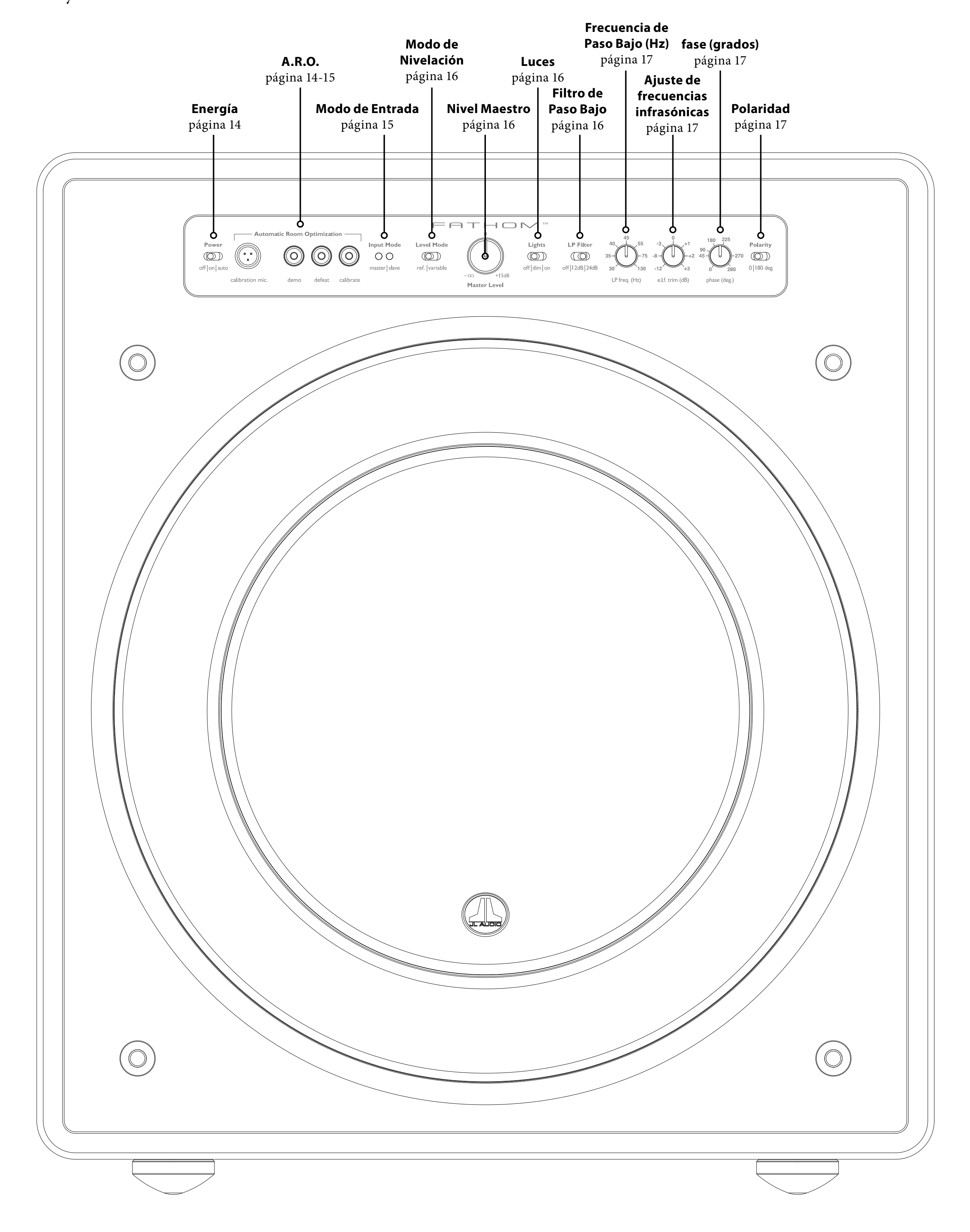
1. Coloque la caja en el piso cerca de su ubicación planeada en la habitación.
2. Abra la tapa superior de la caja (observe las marcas en la caja) y saque el micrófono de calibración, el manual y el cable de alimentación.
3. Temporalmente quite los cojínes de empaque de espuma.
4. Desate y afloje la cubierta protectora de tela para hacer más fácil el desempaque (no quite en ese momento). Cuando usted abra la cubierta de tela, estará mirando la superficie inferior del subwoofer.
5. Vuelva a colocar los cojínes de espuma para proteger el gabinete del subwooofer. (En los siguientes pasos va a invertirlo.)
6. Suavemente volteé la caja sobre su lado, plegando hacia atrás las tapas de la caja hacia afuera.
7. Sujetando las tapas de la caja hacia atrás, suavemente volteé la caja hacia su parte superior (parte abierta).
8. Jale la caja hacia arriba hasta que este libre y colóquela a un lado.
9. Quite el cojín de espuma de una pieza que cubre la parte superior del subwoofer y colóquelo en la caja.
10. Quite la bolsa plástica y colóquela en la caja.
11. Incline el subwoofer hacia adelante (hacia su rejilla) para primero quitar el primer cojín de espuma inferior. Luego incline el subwoofer en la dirección opuesta (hacia su panel trasero) para quitar el segundo cojín de espuma Coloque ambos cojínes en la caja.
12. Quite la cubierta protectora de tela y colóquela en la caja.

IMPORTANTE

¡IMPORTANTE! POR FAVOR GUARDE TODO EL EMPAQUE PARA LA TRANSPORTACION SEGURA DEL SUBWOOFER Y PARA CUALQUIER FUTURO SERVICIO.

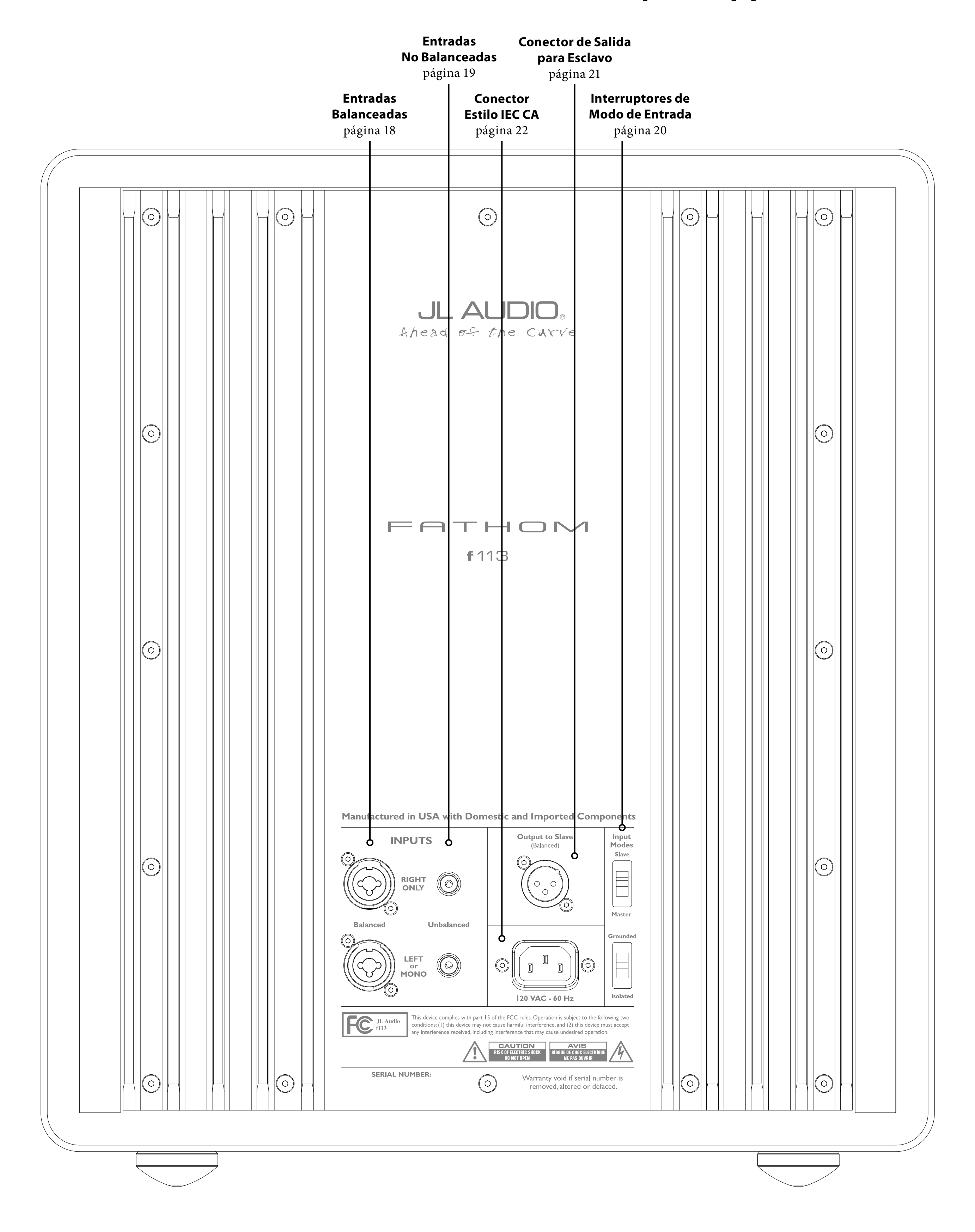
Panel de Control Frontal

La Figura etiquetada abajo describe el panel de control frontal de un subwoofer Fathom.
El f112 y f113 tienen idénticos diseños.



Controles Posteriores y Conectores

La Figura etiquetada abajo describe el panel de control posterior de un subwoofer Fathom de 120V. El f112 y f113 tienen idénticos diseños. Modelos de 220-240V tienen un conector IEC con interruptor (vea la página 22).



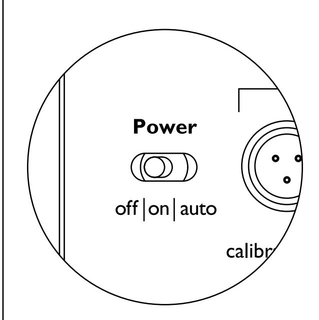
CONTROLES DE PANEL FRONTAL EN DETALLE

Interruptor de "Power" (Energía)

El interruptor de "Power" (Energía) determina la preparación operacional del subwoofer Fathom y deberá ser el único interruptor utilizado para encender y apagar el Fathom. No utilice un contacto múltiple conectado afuera o cualquier otro interruptor externo ya que éstos pueden resultar en indeseables y potencialmente dañinos ruidos excesivos. No desconecte el cable de alimentación del Fathom mientras que esté encendido.

Nota: Los modelos de 220V-240V también tienen un interruptor maestro colocado al lado del conector de corriente IEC en el panel trasero del subwoofer. Con estos modelos, el interruptor de "Power" (Energía) del panel frontal necesita estar en la posición "Off" (apagado) antes de operar el interruptor maestro del panel trasero. Vea la pagina 22 para mas información.





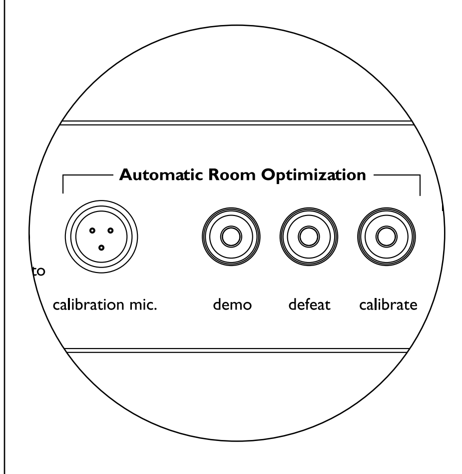
El interruptor de "Power" (Energía) tiene tres posiciones:

"On" (Prendido): El Fathom está completamente energizado todo el tiempo. Las luces del panel frontal están encendidas a menos que hayan sido apagadas por medio del interruptor de "Lights" (Luces).

"Off" (Apagado): El amplificador de potencia interno del Fathom está apagado. En este estado, una corriente insignificante existirá para operar los relevadores de energía principales. Todas las luces del panel frontal están apagadas (off).

"Auto" (Encendido/Apagado Automatico): El Fathom encenderá su amplificador interno cuando una señal de audio esté presente en cualquiera de sus entradas y apagará el amplificador interno si ninguna señal ha sido detectada en sus entradas durante treinta (30) minutos. Cuando esté temporalmente inactivo, el Fathom consumirá una muy pequeña cantidad de corriente (< 5 watts) para energizar su circuito de señal-sensibilidad. Las luces del panel frontal se apagarán cuando el Fathom se apaga y encenderán cuando el Fathom se prende, a menos que las luces hayan sido canceladas por medio del interruptor de "Lights" (Luces).

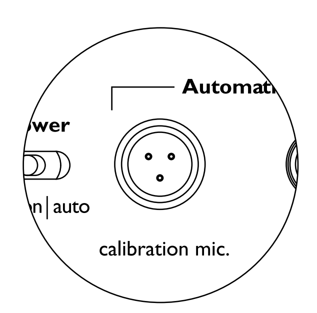
En el caso improbable de que la opción "Auto" no sea suficientemente sensitiva a un sistema particular, utilice un adaptador "cable Y" para repartir la señal entrante a ambas entradas del Fathom RCA o XLR. Esto aumentará la sensibilidad de entrada por 6 dB. Si existe demasiado ruido en el cable de entrada, el Fathom puede no apagarse como se desea. Si esto pasa, quite el adaptador de "cable Y" o localize la fuente de ruido en los componentes, para corregir el problema.



Automatic Room Optimization (Optimización Automática de la Habitación)

Una potente característica de los subwoofers Fathom JL Audio es su innovadora tecnología de "Automatic Room Optimization" (Optimización Automática de la Habitación). Este sistema sirve para eliminar el pico de respuesta acústica mayor en su asiento principal, mejorando grandemente la respuesta de la baja frecuencia en la habitación.

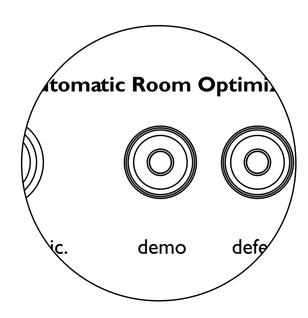
La calibración del sistema A.R.O. se completa automaticamente y toma solamente unos pocos minutos para llevar a cabo. En breve, usted conectará el micrófono incluido a la entrada de "Calibración Mic.", luego presionará el botón "Calibrar", y luego sostenerá el micrófono a la altura del oído en su asiento principal para escuchar durante la prueba. Una serie de tonos tocarán automáticamente a través de su subwoofer Fathom, y la respuesta de la habitación será medida, analizada y ecualizada automáticamente para eliminar el pico de respuesta acústica mayor de su habitación en su asiento. **Para instrucciones detalladas en el procedimiento de instalación A.R.O. consulte las páginas 30-31.**



Entrada de “Calibration Mic.” (Micrófono de Calibración)

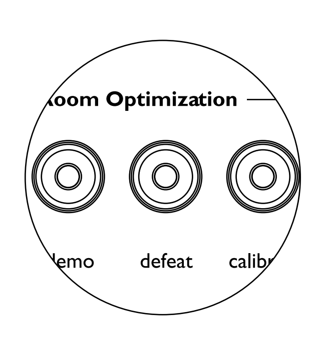
Esta entrada es para conectar el micrófono de calibración JL Audio suministrado con el subwoofer Fathom. Conecte un extremo del cable suministrado al micrófono y el otro extremo a esta entrada antes de utilizar el sistema A.R.O. El sistema A.R.O. está específicamente calibrado a este micrófono y su esquema de conexión es específico para el micrófono suministrado. La secuencia de calibración no funcionará cuando un micrófono diferente sea conectado o si ningún micrófono es conectado.

ESPAÑOL



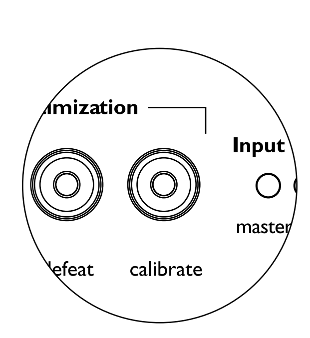
Botón de “Demo” (Demostración)

El botón “Demo” inicia una secuencia de tonos largos de 20 segundos que brevemente demuestra las señales utilizadas durante la calibración A.R.O. La función “Demo” es útil para demostrar la capacidad de salida del Fathom y para verificar que el Fathom (o múltiples Fathoms) es funcional durante la rectificación de problemas del sistema. Para activar la secuencia de demostración, presione y sostenga el botón “Demo” durante aproximadamente 2 segundos (esta demora integrada ayuda a prevenir activación accidental). Presionando y sosteniendo el botón “Demo” se activará la secuencia de demostracíon, aún si la función A.R.O. “Defeat” (Anulación), está activa (ver abajo). Una vez que la demostración está completa, el Fathom regresará a su condición de operación previamente ajustada.



Botón de “Defeat” (Anulación de A.R.O.)

El botón “Anulación de A.R.O.” cancela el ecualizador del sistema A.R.O. Utilice esta opción cuando desee asegurarse de que la ecualización A.R.O. no está en la cadena de señal. Usted también puede utilizar el botón “Defeat” para la audición de ambos ajustes optimizados, el normal y el A.R.O. en su habitación de teatro en casa. Este es un gran modo de verificar audiblemente qué efecto tiene el A.R.O. en su habitación. Si “Demo” o “Calibrar” es presionado mientras la función anular está activa, “Defeat” es cancelada automáticamente. Ningún otro control del panel frontal alterará el estado de anulación A.R.O.

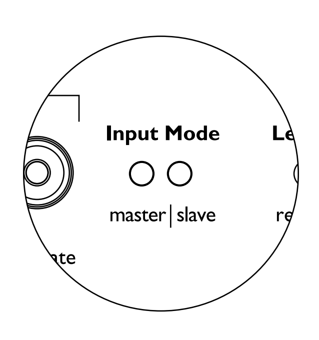


Botón “Calibrate” (Calibración)

El botón para calibrar activa la secuencia de prueba ARO. La rutina de calibración no iniciará a menos que el micrófono de prueba JL Audio suministrado esté conectado en el subwoofer Fathom. Una vez que la rutina de calibración esté completa, la luz verde en el centro del botón “Calibrar” se encenderá y permanecerá iluminada. Estos ajustes son almacenados por el Fathom y permanecerán en la memoria aún si la energía es desconectada.

Durante la secuencia de prueba ARO, el LED verde del botón Calibrar puede alertar al usuario de que existe un problema mediante parpadeo del LED:

1. “Nivel del subwoofer demasiado bajo para calibración A.R.O.” vía parpadeo lento, aproximadamente uno por segundo.
2. “Nivel del subwoofer demasiado alto para calibración A.R.O.”, vía parpadeo rápido, aproximadamente tres por segundo.



Indicadores de “Input Mode” (Modo de Entrada)

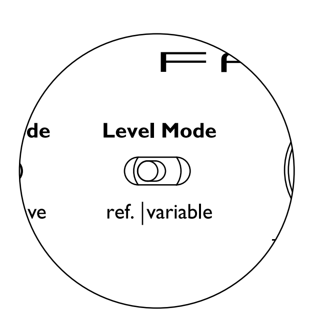
Los LEDs del Indicador de Modo de Entrada muestran el modo de alimentación, ya sea “Maestro” o “Esclavo”, seleccionado por el interruptor del panel trasero del Fathom, a menos de que el interruptor “Lights” (Luces) esté colocado en “off” (apagado). Para mayores detalles, ver la página 20.

Interruptor de “Level Mode” (Modo de Nivelación)

El interruptor de “Level Mode” (Modo de Nivelación) tiene dos posiciones, y le permite seleccionar entre los siguientes modos:

“Referencia” En este modo, el control de “Master Level” (Nivel Maestro) no tiene efecto en el nivel de salida del Fathom. Utilice este modo si usted estará controlando el nivel del subwoofer vía su receptor o preamplificador/procesador. Para algunos de nosotros con niños pequeños o entusiastas adolescentes, este modo de operación prevendrá la directa manipulación del “Master Level” (Nivel Maestro).

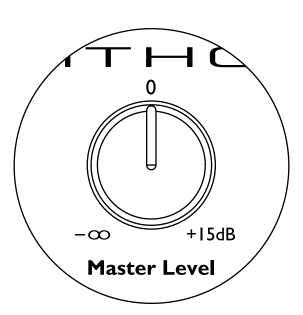
“Variable” En este modo, el control de “Master Level” (Nivel Maestro) determina el nivel relativo de salida del subwoofer Fathom. Este modo es también útil para nivelar el subwoofer Fathom con un par de bocinas estéreo en un sistema de dos canales. La operación del nivel variable es necesaria para la calibración A.R.O.



Control de “Master Level” (Nivel Maestro)

El control de “Master Level” (Nivel Maestro) es utilizado para controlar el nivel de salida del Fathom cuando el modo “Variable” ha sido seleccionado en el interruptor “Level Mode” (Modo de Nivelación).

Cuando el control “Master Level” (Nivel Maestro) es girado completamente hacia la izquierda, la salida del Fathom estará completamente apagada. Cuando esté en “0” o en posición directa hacia arriba, el nivel Variable correlaciona con el ajuste de nivel de Referencia. Cuando es girado completamente a la derecha, el nivel de salida del Fathom es 15db mayor que el ajuste de Referencia.



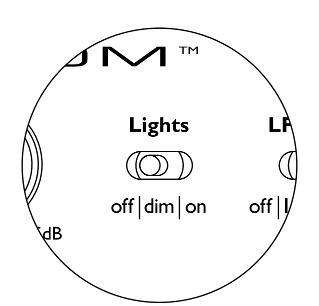
Interruptor de “Lights” (Luces)

El interruptor selector de “Lights” (Luces) permite al usuario seleccionar uno de los tres modos indicadores de luces.

“Off” apaga todos los LED’s del panel frontal en todo momento.

“Dim” ajusta todos los LEDs del panel frontal a un nivel bajo de brillantez cuando el Fathom está encendido.

“On” ajusta todas las LEDs del panel frontal al nivel complete brillante cuando el Fathom se enciende.



¡IMPORTANTE! CUANDO RESUELVA PROBLEMAS O CALIBRE LA OPCIÓN A.R.O., ASEGÚRESE DE QUE EL INTERRUPTOR DE “LUCES” ESTÉ EN “DIM” o EN “ON.”



Interruptor “LP Filter” (Filtro de Paso Bajo)

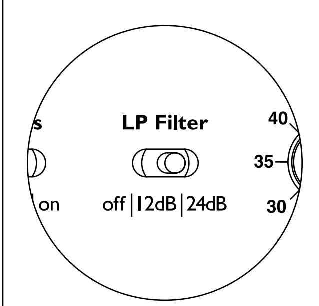
El interruptor del Selector del Filtro de Paso Bajo (LP) determina el modo de operación del filtro de paso bajo incorporado en el Fathom.

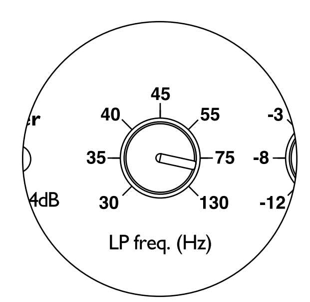
“Off” anula el filtro de paso bajo, quitando completamente este circuito del paso de la señal.

“12 dB” ajusta la declinación del filtro de paso bajo a 12 dB por octavo (Alineación Butterworth).

“24 dB” ajusta la declinación del filtro de paso bajo a 24 dB por octavo (alineación Linkwitz-Riley).

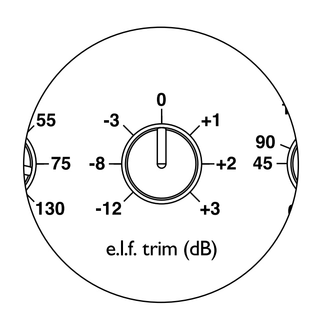
La selección de “24 dB” más agresivamente atenúa altas frecuencias sobre la frecuencia de ajuste del control “LP Frequency” (Frecuencia de Paso Bajo). Si usted está utilizando el filtro de paso bajo incorporado en el Fathom, experimente con el ajuste de declinación del “LP Filter” para lograr la mejor transición a sus bocinas satélites. Si usted prefiere utilizar filtros y opciones de manejo de bajo en su receptor o preamplificador, anule el “LP Filter” (Filtro de Paso Bajo), seleccionando la posición “Off”.





Control "LP Freq." (Frecuencia de Paso Bajo)

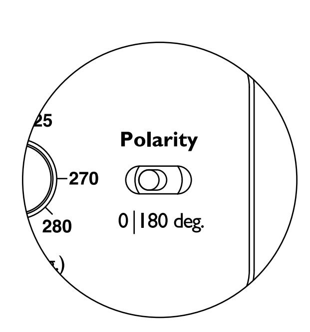
El control selector "LP Freq." (Frecuencia de Paso Bajo) le permite al usuario elegir la frecuencia de enlance del filtro de paso bajo interno del Fathom. Esta es variable entre 30 Hz (control girado completamente a la izquierda) a 130 Hz (control girado completamente a la derecha). Este control no afecta la señal de entrada si el interruptor "LP Filter" (Filtro de Paso Bajo) está colocado en "Off". 80 Hz es una frecuencia del filtro utilizada comúnmente y usualmente sirve como un buen punto de inicio para ajustes.



Control "E.L.F. Trim" (Ajuste de Frecuencias Infrasónicas)

El control "E.L.F. Trim" (Ajuste de Frecuencias Infrasónicas) permite al usuario aplicar cierta cantidad de ecualización de señal a 25 Hertz (extremadamente bajo). Con rotación completa a la izquierda, la señal a 25 Hz es cortada por -12 dB. Ajustado a "0" el circuito no contribuye a la señal. Con rotación completa a la derecha, la señal a 25 Hz es aumentada por +3 dB.

El Control "E.L.F. Trim" (Ajuste de Frecuencias Infrasónicas) es útil para adaptar la salida de frecuencia del Fathom a la respuesta acústica de su habitación. Aumentando con este control, puede hacer que ciertos pasajes de audio sean más estimulantes. Utilizando la función de corte puede ayudar a compensar contra la ganancia acústica que tienen habitaciones mas pequeñas. Utilizando el control "E.L.F. Trim" puede moderar la intensidad de las frecuencias ultra-bajas, lo cual ayuda a controlar el sonido "pesado" y no natural sonido en muchas habitaciones pequeñas y medianas. También puede reducir vibraciones no deseadas en la habitación o en toda la casa.

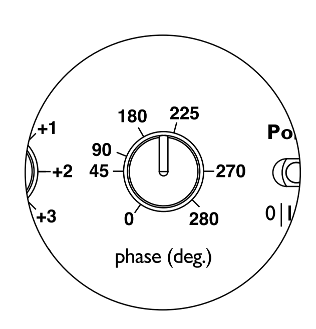


Interruptor de "Polarity" (Polaridad)

El interruptor de la Polaridad permite al usuario seleccionar entre normal (0 grados) y polaridad de señal inversa (180 grados). El interruptor de "Polarity" (Polaridad) principalmente afectará el rango de frecuencia alrededor del punto de cruce entre su subwoofer y sus bocinas satélites.

En contraste con el control de "Phase" (Fase), el cual agrega efectivamente demora en tiempo, el interruptor de "Polarity" (Polaridad) produce una inversión instantánea de los picos de amplitud de la señal. Por ejemplo, Si a un punto de referencia dado una onda en la señal tiene un pico de amplitud, moviendo el interruptor de "Polarity" (Polaridad), ese pico se convertirá en el punto más bajo de la onda. Debido a que el efecto del interruptor de "Polarity" (Polaridad) es inmediato, complementa la operación del control de "Phase" (Fase) y no puede ser reemplazado por este.

Cuando coloque su Fathom en la habitación, experimente con el interruptor de "Polarity" (Polaridad) antes de ajustar el control de "Phase" (Fase). Cualquier posición del interruptor de Polaridad puede proporcionar una transición más suave entre su subwoofer Fathom y las bocinas satélites. Utilice música con buen contenido de bajos y medios-bajos para evaluación.



Control de "Phase" (Fase)

El control de "Phase" (Fase) permite al usuario ajustar la "sincronización" de la salida del subwoofer relativa a las bocinas principales. El control "Phase" (Fase) principalmente afectará el rango pequeño de frecuencia alrededor del punto de cruce entre su subwoofer y las bocinas satélites. Las marcas de grados de fase del control "Phase" (Fase) están referenciadas a 80 Hz ya que este es el punto de cruce más común entre las bocinas satélites y un subwoofer. Ajustes de fase entre 0 grados (rotación completa a la izquierda) y 280 grados (rotación completa a la derecha) son posibles.

El colocamiento de las bocinas, subwoofer, y las posiciones de los asientos para escuchar varían grandemente en las instalaciones de teatro en casa. La posición física de las bocinas en relación a las otras bocinas y a los límites de la habitación afectan grandemente la calidad percibida del sonido. Algunas veces es de ayuda demorar la salida del subwoofer, para alinearla con la salida de las bocinas principales. Esto es exactamente lo que ocurre cuando usted sintoniza el control "Phase" (Fase) más allá de 0 grados.

Una vez que su Fathom ha sido colocado en su sala de audio para brindarle el sonido más balanceado, y después de que usted haya determinado la óptima posición del interruptor de "Polarity" (Polaridad), experimente con la posición del control "Phase" (Fase). Utilizando material de procedencia familiar con buen contenido de bajos y medios-bajos, ajuste el control "Phase" (Fase) buscando la mejor definición de los medios-bajos y una transición más continua entre el subwoofer y los sistemas de bocina satélites. Si ningún ajuste suena mejor que otro, deje el control "Phase" (Fase) en 0 grados.

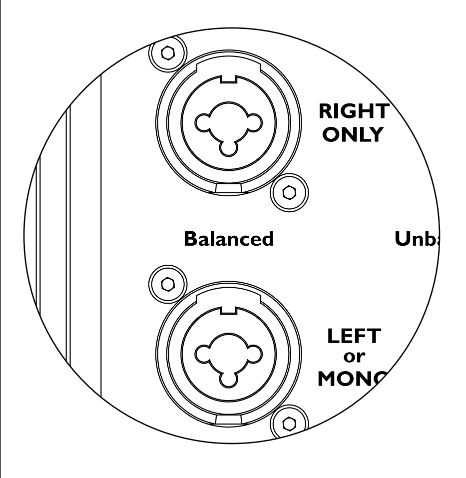
CONECTANDO SU FATHOM

Entradas Balanceadas

Si su receptor de teatro en casa o preamplificador/procesador proporciona salidas balanceadas, las entradas balanceadas del Fathom son la conexión preferida. Las conexiones balanceadas son utilizadas extensivamente en estudios profesionales y aplicaciones de refuerzo de sonido por un número de muy buenas razones. Además de asegurar la conexión a tierra apropiada entre los componentes, la transmisión balanceada de la señal está diseñada para cancelar el ruido inducido del cable del medio ambiente circundante (particularmente importante con largos tramos de cable). Su sistema será menos probable de mostrar zumbidos u otros ruidos extraños si usted utiliza conexiones balanceadas.

Los subwoofers Fathom tienen conexiones de entrada balanceadas de canal izquierdo y derecho con dispositivos "combo" XLR. Estos dispositivos especiales aceptan tanto un conector XLR macho de tres-clavijas o un conector "tip-ring-sleeve" (TRS) ¼-pulg. (6.3 mm) para compatibilidad con un rango amplio de equipo.

Para equipo con salida para subwoofer monaural o conexión de canal "LFE", solamente el dispositivo etiquetado "Left or Mono" (Izquierdo o Monaural) será utilizado. Esto aplica para la mayoría de los receptores y preamplificadores/procesadores multi-canal modernos. Dispositivos de entrada izquierdo y derecho separados son proporcionados por sistemas de dos canales. Los cables balanceados apropiados están disponibles con su distribuidor JL Audio y no están incluidos con el Fathom.



Las entradas Izquierda y Derecha en el Fathom son internamente agregadas a un canal mono simple. Ya que el Fathom es básicamente un "mono" o dispositivo de canal simple, Usted puede utilizar las entradas Izquierda y Derecha para el Fahom maestro y después distribuir la señal mono agregada a los Fathoms esclavos adicionales en el sistema.

Notas Técnicas:

- No utilice las entradas balanceadas con señales no balanceadas vía adaptadores Las entradas no balanceadas del Fathom están ópticamente aisladas y son preferibles en situaciones donde solamente una fuente de señal no balanceada está disponible.
- Los conectores de entrada están configurados de acuerdo a las recomendaciones de la Sociedad de Ingeniería de Audio para cables de señal balanceados, como sigue:

Conexión XLR	**Conexión: TRS**
Clavija 1: Protección	Punta: Positivo
Clavija 2: Positivo	Anillo: Negativo
Clavija 3: Negativo	Manga: Blindaje



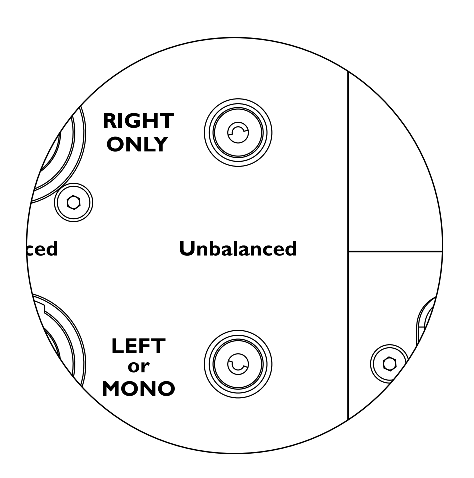
¡IMPORTANTE! SI SU RECEPTOR O PREAMPLIFICADOR/PROCESADOR NO TIENE SALIDAS BALANCEADAS XLR O TRS DE 1/4-PULGADA, POR FAVOR CONSULTE LA SECCION DE "ENTRADAS NO BALANCEADAS" EN ESTA PAGINA. NO INTENTE CONECTAR LAS SALIDAS NO BALANCEADAS CON LAS ENTRADAS BALANCEADAS DEL FATHOM VIA ADAPTADORES.

ESPAÑOL

Entradas No Balanceadas

El subwoofer Fathom cuenta con conectores de entrada tipo RCA no balanceados. Estos son los conectores más comúnmente utilizados para aplicaciones de audio en casa y deben ser utilizados si su receptor o preamplificador/procesador no proporciona salidas balanceadas. Las conexiones no balanceadas no son inmunes al ruido como una conexión balanceada. Por esto, los subwoofers Fathom emplean aislamiento óptico en las entradas no balanceadas para reducir al mínimo la posibilidad de ruido en su sistema.

Para sistemas con un subwoofer monaural o conexión de canal "LFE", solamente el dispositivo tipo RCA etiquetado "Left or Mono" "(Izquierdo o Monaural" será utilizado. Esto aplica para la mayoría de receptores y preamplificadores/procesadores multi-canal modernos. Dispositivos de entrada tipo RCA izquierdo y derecho separados son proporcionados para sistemas de dos canales.



Notas Técnicas:

- Cuando las salidas balanceadas no están disponibles en la fuente de señal, use las entradas no balanceadas tipo RCA. Los Fathoms tienen un circuito de aislamiento óptico en las entradas no balanceadas para reducir con toda probabilidad al mínimo el ruido inducido por la vuelta a tierra. (La impedancia de la entrada no balanceada es 10k Ohms.)
- Las conexiones son de la industria-estándar para cables de señal no balanceada, de la manera siguiente:

Conexión tipo RCA:
Punta: Positivo
Manga: Negativo



¡IMPORTANTE! SI EXISTE RUIDO DESPUES DE LA CONEXION, SU FATHOM PERMITE LA CONEXION A TIERRA O AISLAMIENTO DE LAS ENTRADAS NO BALANCEADAS. POR FAVOR CONSULTE LA SECCION "INTERRUPTORES DE MODO DE ENTRADA" EN LA PAGINA 20 DE ESTE MANUAL PARA MAYOR INFORMACION DE COMO REDUCIR AL MINIMO EL RUIDO.

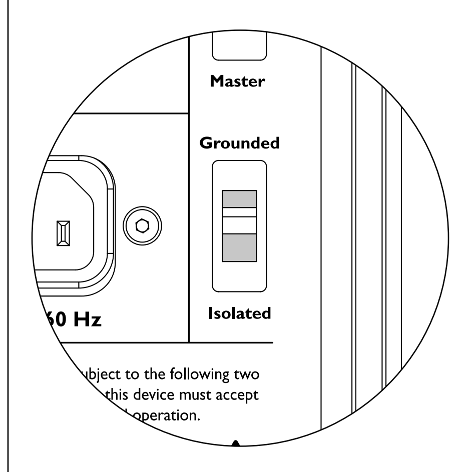
Interruptores “Input Mode” (Modo de Entrada):

Dos interruptores están localizados en el panel trasero para controlar la conexión a tierra de la señal no balanceada y la función maestro/esclavo.

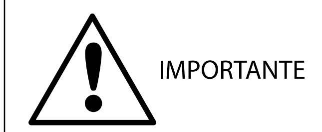
Interruptor “Grounded / Isolated” (A Tierra / Aislado)

El interruptor de Modo de Entrada “Grounded / Isolated” (A Tierra/Aislado) afecta solamente las entradas RCA no balanceadas y está diseñado para asegurar una conexión sin ruido, libre de zumbidos en su sistema de audio o teatro en casa. Esta característica es incluida para distribuir las emisiones a tierra de la señal encontradas frecuentemente en los sistemas de teatro en casa cuando varios componentes de diferentes fabricantes son interconectados.

El Fathom se envía con este interruptor en el modo “Aislado”. Si con todos los componentes del sistema conectados y encendidos (pero ningún material tocando), Usted escucha un zumbido continuo de baja frecuencia a través de su Fathom, cambie este interruptor a la posición “A tierra” y evalúe la diferencia en el nivel de ruido. Utilice la posicion del interruptor que proporcione el menor zumbido o ruido.



¡IMPORTANTE! POR FAVOR OBSERVE QUE EL CAMBIAR CUALQUIER COMPONENTE EN EL SISTEMA OPTIMIZADO (RECEPTOR, AMPLIFICADOR, DVD, CABLE O CAJA SATELITAL, ETC.) PODRÍA ALTERAR EL ESQUEMA A TIERRA DE LA SENAL Y HACER QUE APAREZCA UN ZUMBIDO EN SU SISTEMA QUE PREVIAMENTE NO LO TENIA. SI USTED AGREGA O CAMBIA UN COMPONENTE EN SU SISTEMA DE TEATRO EN CASA, USTED NECESITA RECONSIDERAR ESTE AJUSTE DE MODO DE ENTRADA EN EL SUBWOOFER FATHOM PARA OPTIMA SUPRESION DE RUIDO. RECEPTORES DE TELEVISION CABLE O SATELITATES SON PARTICULARMENTE PROBLEMÁTICOS.

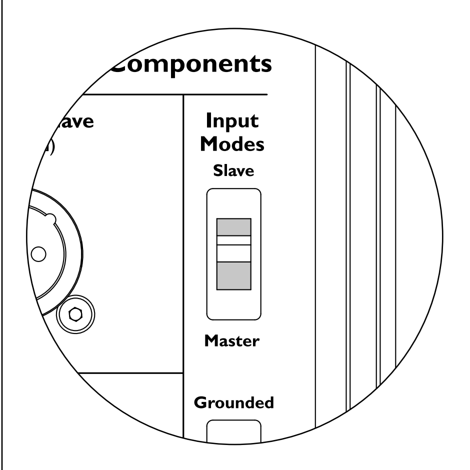


Interruptor “Master / Slave” (Maestro/Esclavo)

Los Fathoms están diseñados para acomodar fácilmente la implementación de múltiples subwoofers en su sistema de teatro en casa a través de una cadena de conexión maestro/esclavo. Este método le permite utilizar las características de proceso de señal de un Fathom para controlar centralmente múltiples Fathoms en la habitación. Esto también hace posible que el sistema A.R.O. de un Fathom optimize la respuesta de frecuencia de multiples Fathoms instalados en la misma habitación.

El Fathom se envía con este interruptor en la posición “Maestro”. Si usted está utilizando solamente un Fathom, utilizará la posición “Maestro” y no necesita preocuparse con esta sección de aquí en adelante.

Si su instalación incorpora dos o más Fathoms, usted designará a un Fathom como “Master” (Maestro) y todos los otros en el sistema como subwoofers “Slave” (Esclavos) vía el interruptor “Master / Slave” (Maestro/Esclavo) que se encuentra en el panel trasero del amplificador de cada Fathom. Las LEDs en el panel frontal son proporcionadas para indicar si el modo “Maestro” o “Esclavo” es seleccionado para un subwoofer dado.



Al funcionar el Fathom en modo “Maestro”, la señal de “Salida a Esclavo” transporta cualquier proceso de señal que sea seleccionado en el Fathom Maestro (incluyendo el Nivel Maestro ajustado y el A.R.O) a los demás Fathoms conectados como esclavos.

El proceso de señal del subwoofer “Esclavo” y los controles del nivel serán inoperables. En este modo, el usuario no tiene que preocuparse acerca del nivel, cruce y otros ajustes para los subwoofers esclavos.

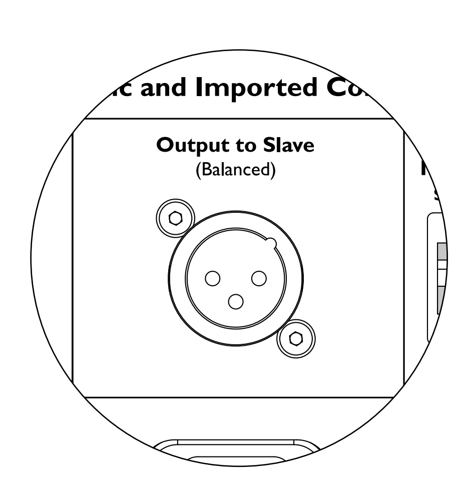
Notas Técnicas:

- El seleccionar la posición "Esclavo" anula todos los procesos de señal y el control de nivel maestro. Debido a esto, existen algunas situaciones especiales en las cuales usted puede desear operar un solo Fathom en este modo "Esclavo". Si está utilizando procesador de señal y controles de ajuste de nivel exteriores, activando el modo "Esclavo" prevendrá que cualquiera afecte los parámetros del subwoofer con los controles manuales del Fathom.



¡IMPORTANTE! POR FAVOR CONSULTE LOS "DIAGRAMAS DE CONEXION DEL SISTEMA" EN LAS PÁGINAS 26-29 PARA MAYOR INFORMACION DE COMO UTILIZAR LAS CONEXIONES ENTRADA / SALIDA.

ESPAÑOL



Conector "Output to Slave" (Salida a Esclavo)

Si usted tiene en funcionamiento más de un subwoofer Fathom en un sistema de teatro en casa, Usted designará un Fathom como el Maestro (ver página 20), y luego alimentará la señal de éste para los Fathoms "Esclavos" restantes vía esta salida balanceada XLR. El cable de "Salida a Esclavo" puede ser conectado a la entrada XLR "Left or Mono" (Izquierda o Monaural) en el Fathom siguiente. Cuando un Fathom está en Modo "Esclavo", su conexión "Output to Slave" (Salida a Esclavo) puede ser utilizada para pasar señal a los demás Fathoms funcionando en modo "Esclavo".

El conector "Output to Slave" (Salida a Esclavo) está diseñado para ser utilizado de la manera siguiente:

1. Del conector "Output to Slave" (Salida a Esclavo) del Fathom "Maestro" a la primera entrada XLR balanceada "Left or Mono" (Izquierda o Monaural) del Fathom "Esclavo".
2. Del conector "Output to Slave" (Salida a Esclavo) del primer Fathom "Esclavo" a la entrada XLR balanceada "Left or Mono" (Izquierda o Monaural) del segundo Fathom "Esclavo".
3. Del Segundo conector "Salida a Esclavo" del Fathom "Esclavo" a la tercera salida XLR balanceada "Izquierda o Mono" del Fathom "Esclavo". Etc, etc. (hasta diez Fathoms pueden ser conectados en esta configuración). Los cables balanceados apropiados con terminaciones XLR están disponibles con su distribuidor JL Audio y no son incluidos con el Fathom.

Notas Técnicas:

- La señal "Salida a Esclavo" transporta cualquier proceso de señal seleccionada en el Fathom Maestro (incluyendo el ajuste de Nivel Maestro y el proceso A.R.O.) para los demás Fathoms funcionando en modo "Esclavo".
- Con los Fathoms funcionando en modo "Esclavo", la señal "Salida a Esclavo" es una réplica exacta de la señal de entrada balanceada, haciendo de este el método de distribución de señal preferido (en vez de utilizar adaptadores Y).
- Utilice solamente cables de conexión aislados con conectores XLR de alta calidad para la conexión Maestro/Esclavo. Nunca utilice cables no balanceados con adaptadores para XLR.

El subwoofer Fathom es un aparato muy poderoso y es capaz de jalar bastante corriente. Si están conectados demasiados componentes con un subwoofer Fathom a una salida eléctrica, se arriesga a disparar un interruptor automático de casa, dependiendo de la demanda del material programado. Si esto sucede, distribuya el Fathom y los otros componentes entre dos circuitos eléctricos CA. Si fuera posible para máximo funcionamiento, dedique un circuito CA para cada Fathom.

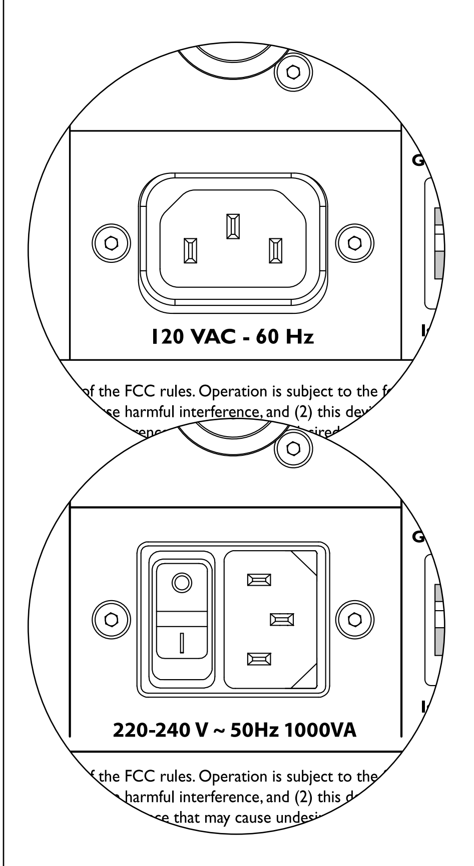
Conector CA Estilo IEC - Modelos 120V

El tomacorriente CA estilo IEC recibe el cable de alimentación de 6 pies. (1.8 m) de longitud incluido con su subwoofer Fathom. Su Fathom deberá solamente ser energizado de una salida de 120 CA V de 60 Hz. No utilice un cable de alimentación CA diferente al suministrado con el Fathom.

Conector CA Estilo IEC con Interruptor Maestro- Modelos 220-240V

El tomacorriente CA estilo IEC recibe el cable de alimentación de 6 pies. (1.8 m) de longitud incluido con su subwoofer Fathom. Su Fathom deberá solamente ser energizado de una salida de 220-240 CA V de 50 o 60 Hz. En ciertas localidades será necesario obtener un cable apropriado con conexión IEC localmente.

Si no va a usar su Fathom por un tiempo prolongado, puede apagarlo completemante mediante el interruptor colocado al lado del tomacorriente IEC. Antes de apagarlo de esta manera, el interruptor "Power" (Energia) en el panel frontal necesita ser apagado en la posición "Off" (Apagado). Uso del interruptor masetro sin antes apagar el interruptor frontal resultará en ruidos indeseados y capaces de causar daño permanente al altavoz de su Fathom.

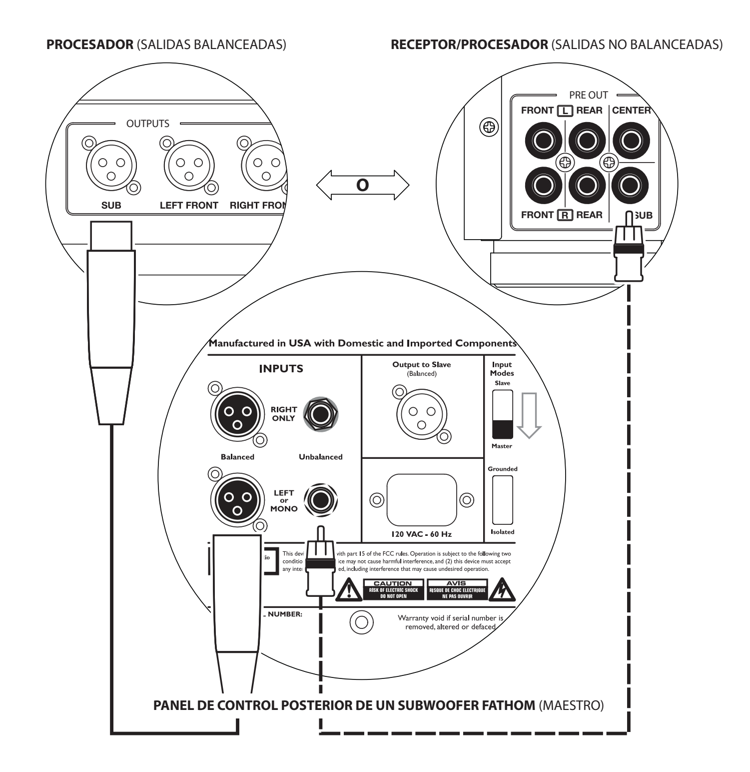


CONEXION DEL SISTEMA DIAGRAMA 1: Un Fathom para un Receptor de Teatro en Casa o Procesador / Preamplificador de Teatro en Casa.

La mayoría de los receptores y procesadores / preamplificadores de teatro en casa proveen una salida para subwoofer simple (monaural). Cuando conecte una salida subwoofer monaural a su Fathom, usted utilizará solamente la entrada “Left or Mono” (Izquierda o Monaural) de su Fathom.

Dos tipos de conexión están disponibles para conectar el Fathom a su sistema de teatro en casa: Balanceado (conector XLR o TRS de ¼ de pulgada) y no balanceado (conector tipo RCA). Las conexiones balanceadas proporcionan rechazo superior al ruido de conexión a tierra entre los componentes. Si su receptor o procesador tiene salidas balanceadas, recomendamos ampliamente que las utilice.

En el diagrama de conexión, las conexiones izquierdas balanceadas son mostradas como líneas sólidas, las conexiones no balanceadas son mostradas con línea punteada. Usted utilizará solamente uno de estos métodos de conexión de entrada (no ambos).

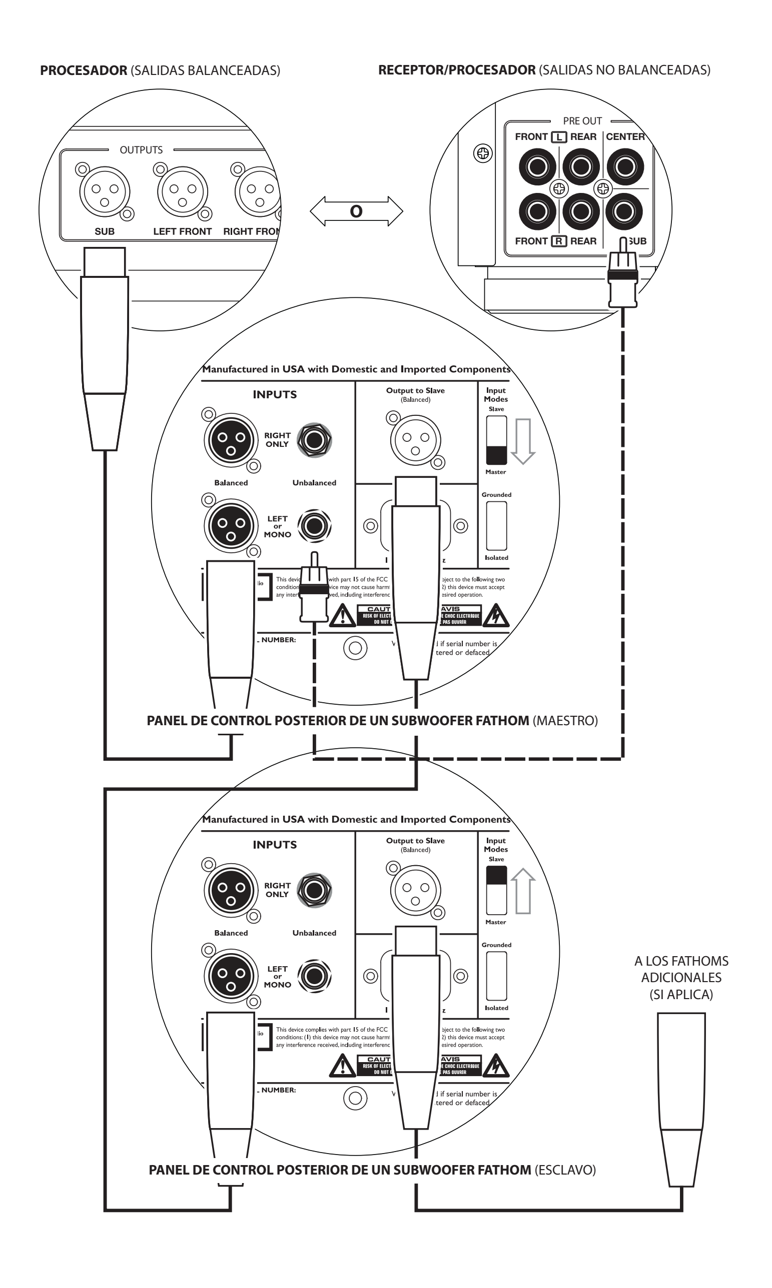


ESPAÑOL





¡ADVERTENCIA! APAGUE EL FATHOM Y TODOS LOS OTROS EQUIPOS DEL SISTEMA ANTES DE REALIZAR O CAMBIAR CUALQUIER CONEXION!



Las conexiones entre el “Maestro” y “Esclavo” de los Fathoms y entre Fathoms “Esclavos” son vía cables XLR balanceados SOLAMENTE.

¡ADVERTENCIA! APAGUE EL FATHOM (S) Y TODO EL OTRO EQUIPO EN ELSISTEMA ANTES DE REALIZAR O CAMBIAR CUALQUIER CONEXION.

CONEXION DEL SISTEMA DIAGRAMA 2: Múltiples Fathoms para Receptor de Teatro en Casa o Procesador/Preampl. de Teatro en Casa

Para simplificar de manera importante el uso de subwoofers múltiples en un solo sistema de teatro en casa, los Fathoms incorporan un sistema de distribución de señal “Master/Slave” (Maestro/Esclavo). Esto permite el control de todos los Fathoms de un sistema desde un Fathom “Maestro”.

Primero, usted seleccionará uno de los subwoofers Fathom como el “Maestro” vía su interruptor superior “Input Mode” (Modo de Entrada). Generalmente, usted designará como maestro al Fathom más cercano al receptor/preamplificador. En algunos casos: por ejemplo, cuando el panel de control de ciertas unidades es difícil de accesar, Usted puede elegir designar al que es de más fácil acceso como “maestro”.

Dos tipos de conexión están disponibles para conectar el Fathom maestro a su sistema de teatro en casa: Balanceadas (Conector XLR o conector TRS de 1/4-pulgada) y no balanceadas (Conector tipo RCA).

Las conexiones balanceadas proporcionan rechazo de ruido superior y aseguran conexión a tierra apropiada entre los componentes. Si su receptor o procesador tiene salidas balanceadas, recomendamos ampliamente que las utilice para conectar el Fathom designado como maestro.

En el diagrama de conexión, son mostradas conexiones balanceadas con una línea sólida, las conexiones no balanceadas son mostradas con una línea punteada. Usted utilizará solamente uno de estos métodos de conexión de entrada para el Fathom designado como “maestro” (no ambos).

Los Fathoms restantes en el sistema serán configurados como unidades “Esclavas” vía sus interruptores “Input Mode” (Modo de Entrada). Utilizando cables XLR balanceados, usted conectará la salida balanceada del Fathom maestro “Output to Slave” (Salida a Esclavo) a la entrada balanceada “Left or Mono” (Izquierda o Monaural) del primer Fathom esclavo. El conector “Output to Slave” (Salida a Esclavo) esclavo de el primer “esclavo” alimentará la entrada balanceada de “Left or Mono” (Izquierda o Monaural) de el segundo Fathom esclavo vía otro cable XLR balanceado. Las unidades esclavas subsiguientes serán conectadas de la misma manera.



CONEXION DEL SISTEMA DIAGRAMA 3: Un Fathom en Mono a un Sistema de Audio de dos canales (Estéreo).

Cuando conecte un Fathom (o múltiples Fathoms) en mono a un sistema de audio de dos canales, usted utilizará ambas entradas “Left or Mono” (Izquierda o Mono) y “Right” (Derecha). Un circuito en la sección de entrada del Fathom automáticamente sumará las dos señales, creando una señal monaural para dentro del amplificador del Fathom.

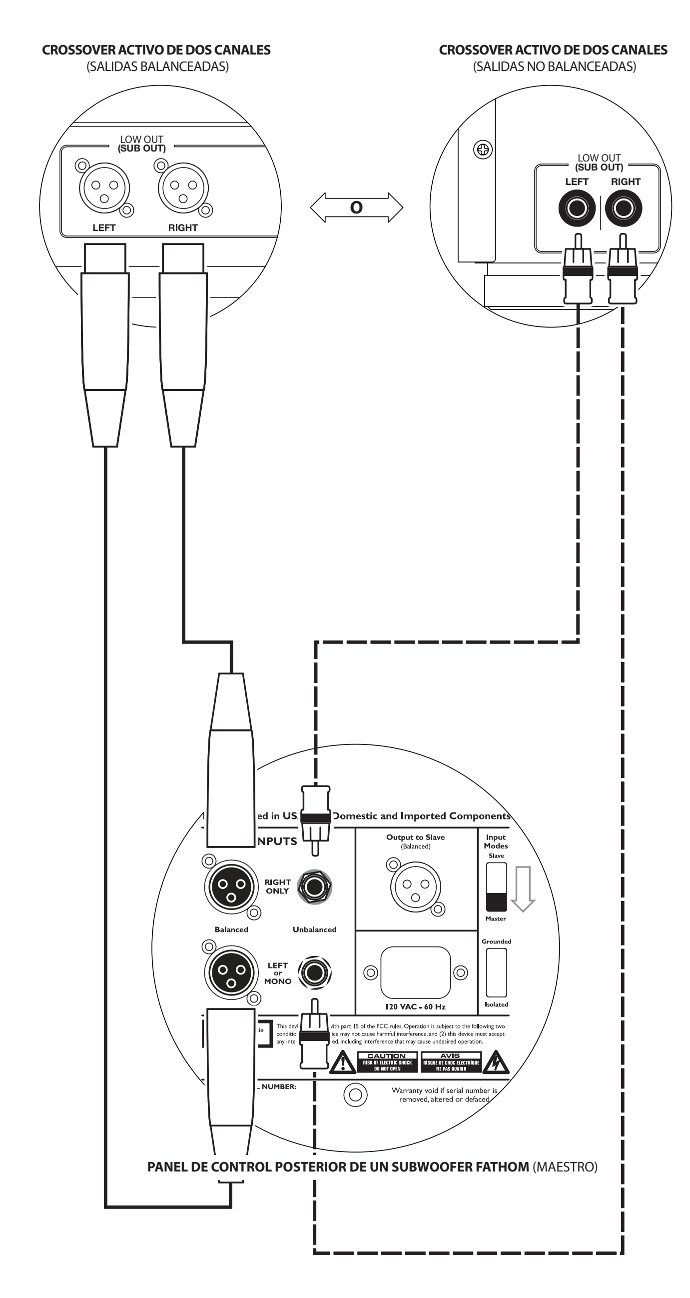
Recomendamos ampliamente que usted utilice un “Crossover” (divisor de frecuencias) activo de alta calidad para dividir sus señales de gama completa en dos: gama baja para el Fathom y gama alta para el amplificador de sus bocinas principales. Esto le permitirá filtrar las bajas frecuencias de las señales que se transmiten a sus bobinas principales, resultando un mucho mejor funcionamiento de ellas.

Si no está utilizando un “Crossover” activo y se siente bien utilizando sus bocinas principales con gama completa, puede dividir las señales de salida de su preamplificador utilizando conectores “Y” apropiados en lugar del “Crossover” activo mostrado en el diagrama.

Están disponibles dos tipos de conexiones para conectar el Fathom a sus sistema de audio de dos canales: Balanceadas (Conector XLR o conector TRS de 1/4-pulgada) y no balanceadas (Conector tipo RCA). Las conexiones balanceadas proporcionan un rechazo de ruido superior y aseguran conexión a tierra apropiada entre los componentes. Si su preamplificador o “Crossover” activo ofrece salidas balanceadas, recomendamos ampliamente que las utilice.

En el diagrama de conexión de la izquierda, son mostradas conexiones balanceadas con una línea sólida, las conexiones no balanceadas son mostradas con una línea punteada. Usted utilizará solamente uno de estos métodos de conexión (no ambos).

NOTA: Si lo desea, pueden ser conectados Fathoms adicionales en modo “Esclavo” al Fathom conectado como se muestra en este diagrama. Ver “Conexión del Sistema Diagrama 2” en la Página 24 para la explicación de conexión esclava.

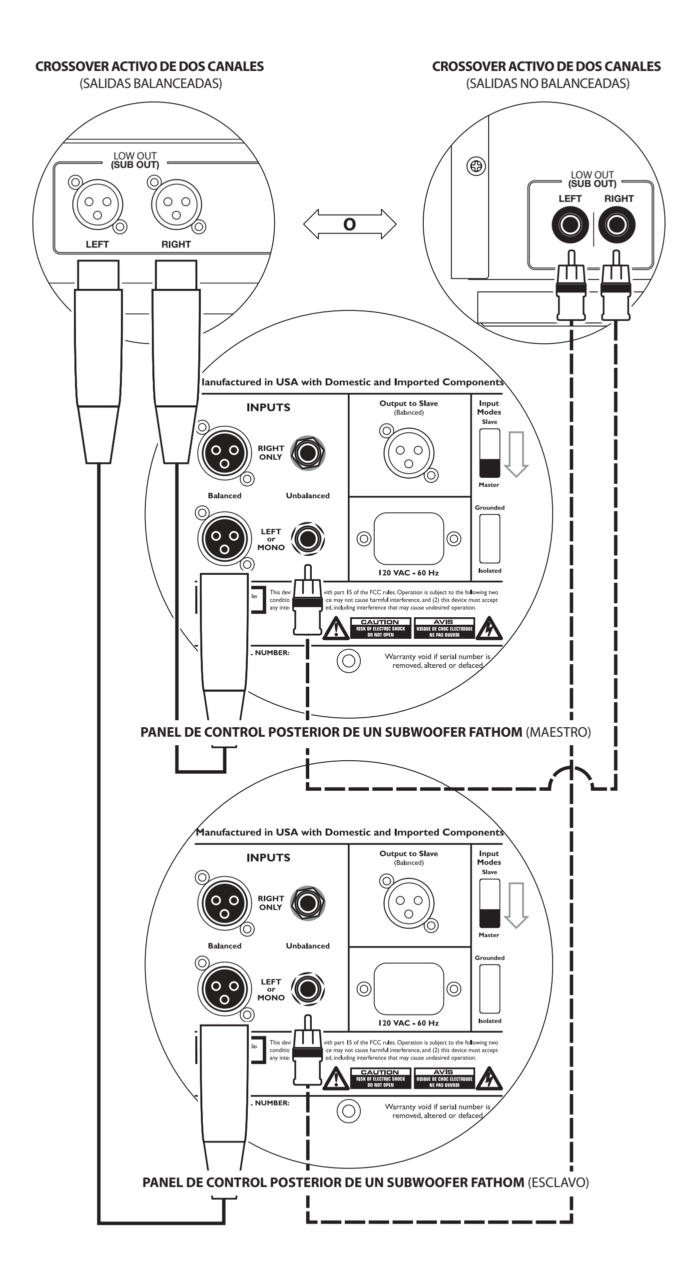


ESPAÑOL





¡ADVERTENCIA! APAGUE EL FATHOM (S) Y TODO EL OTRO EQUIPO EN ELSISTEMA ANTES DE REALIZAR O CAMBIAR CUALQUIER CONEXION.



CONEXION DEL SISTEMA DIAGRAMA 4: Dos Fathoms en Estéreo a Sistema de Audio de Dos Canales.

Cuando conecte dos Fathoms en estéreo a un sistema de audio de dos canales usted solamente utilizará las entradas “Left or Mono” (Izquierda o Monaural” de cada Fathom. El interruptor superior “Input Mode” (Modo de Entrada) de cada Fathom será ajustado en la posición “Master” (Maestro).

Recomendamos ampliamente que usted utilice un “Crossover” (divisor de frecuencias) activo de alta calidad para dividir sus señales de gama completa en dos: gama baja para el Fathom y gama alta para el amplificador de sus bocinas principales. Esto le permitirá filtrar las bajas frecuencias de las señales que se transmiten a sus bobinas principales, resultando un mucho mejor funcionamiento de ellas.

Si no está utilizando un “Crossover” activo y se siente bien utilizando sus bocinas principales con gama completa, puede dividir las señales de salida de su preamplificador utilizando conectores “Y” apropiados en lugar del “Crossover” activo mostrado en el diagrama.

Están disponibles dos tipos de conexiones para conectar el Fathom a sus sistema de audio de dos canales: Balanceadas (Conector XLR o conector TRS de 1/4-pulgada) y no balanceadas (Conector tipo RCA). Las conexiones balanceadas proporcionan un rechazo de ruido superior y aseguran conexión a tierra apropiada entre los componentes. Si su preamplificador o “Crossover” activo ofrece salidas balanceadas, recomendamos ampliamente que las utilice.

En el diagrama de conexión de la izquierda, son mostradas conexiones balanceadas con una línea sólida, las conexiones no balanceadas son mostradas con una línea punteada. Usted utilizará solamente uno de estos métodos de conexión (no ambos).

NOTA: Si lo desea, pueden ser conectados Fathoms adicionales en modo “Esclavo” a cada Fathom conectado como se muestra en este diagrama. Ver “Conexión del Sistema Diagrama 2” en la Página 24 para la explicación de conexión esclava.

¡ADVERTENCIA! APAGUE EL FATHOM (S) Y TODO EL OTRO EQUIPO EN ELSISTEMA ANTES DE REALIZAR O CAMBIAR CUALQUIER CONEXIÓN.



PROCEDIMIENTOS RECOMENDADOS DE INSTALACION:

PREPARACION PARA EL PROCESO DE INSTALACION:

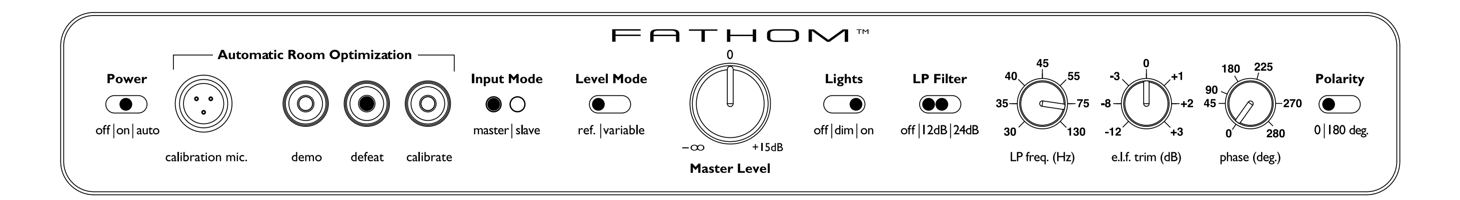
Por favor confirme los siguientes ajustes del sistema antes de iniciar el proceso de instalación. Esto asegurará un punto de inicio neutral y una instalación efectiva de su sistema subwoofer.

En su Receptor o Procesador/Preamplificador de su Teatro en Casa:
Antes de iniciar la instalación de su sistema de subwoofer, recomendamos que usted ajuste su receptor o procesador/preamplificador de la manera siguiente (por favor apague todos los Fathoms del sistema antes de realizar estos ajustes):

1. **Tamaño de Bocina**
   En el menú de ajuste de bocinas de su receptor o procesador/preamplificador, seleccione todas sus bocinas de alta frecuencia como "Small" (Pequeñas) con una frecuencia de paso alto de 80 Hz. Esto enviará TODO el bajo a los Fathom(s), incluyendo el contenido bajo de los canales principales, laterales y traseros.
2. **Distancia de la Bocina**
   En el menú de ajuste de bocinas, ajuste apropiadamente todas las distancias en relación al asiento de audio principal, incluyendo la distancia del subwoofer. Utilice una cinta para medir para determinar estas distancias del subwoofer (la coherencia del tiempo es importante) Si van a ser utilizados múltiples Fathoms, promedie sus distancias con relación al asiento de audio principal y utilice ese número para ajustar la distancia del subwoofer.
3. **Nivel del Subwoofer**
   Ajuste el nivel del subwoofer en el receptor o procesador/preamp hasta que indique "0" o este en su posición media.
4. **Controles Tono / Ecualizadores**
   Ajuste todos los controles de tono a "0" y anule todos las ajustes del ecualizador.

En su Crossover Activo o Procesador para "Bass Management" (Control de Bajo):
Si usted está utilizando un crossover activo o procesador de "Bass Management" (Control de Bajo), recomendamos que lo ajuste como sigue antes de iniciar la instalación de su sistema de subwoofer Fathom (por favor apague todos los Fathoms del sistema antes de realizar estos ajustes):

1. **Frecuencia del Filtro de Paso Bajo**
   Seleccione una filtro de paso bajo de frecuencia de 80 Hz (12dB/octavo).
2. **Frecuencia del Filtro de Paso Alto**
   Seleccione una filtro de paso bajo de frecuencia de 80 Hz (12dB/octavo).
3. **Nivel de Salida de Paso Bajo (Subwoofer)**
   Ajuste el nivel de salida del subwoofer a "0" o a su posición media.



En el Panel Frontal del Fathom:
Por favor apague el receptor o procesador/amplificador de su teatro en casa para realizar estos ajustes.

1. **Interruptor de "Power" (Energía)**
   Mueva el interruptor de "Power" (Energía) del Fathom a la posición "On" (Prendido).
2. **Interruptor de "Lights" (Luces)**
   Mueva el interruptor de "Lights" (Luces) del Fathom a la posición "On" (Prendido). Si usted no observa alguna luz en el panel frontal, puede haber olvidado conectar el Fathom o puede haber un problema con el circuito eléctrico.
3. **Luces Indicadoras "Input Mode" (Modo de Entrada)**
   Si usted está utilizando solamente un Fathom, confirme que la luz de su indicador "Input Mode" (Modo de Entrada) esté en la posición "Master" (Maestro). Si no, necesitará accesar al interruptor "Input Mode" (Modo de Entrada) en el panel trasero del Fathom. Si está utilizando múltiples Fathoms en una configuración Maestro/Esclavo, confirme que la unidad conectada directamente a su receptor o procesador/preamplificador, esté indicando "Master" (Maestro) en sus luces "Input Mode" (Modo de Entrada) y que todas las otras unidades están indicando "Slave" (Esclavo) en sus luces de "Input Mode" (Modo de Entrada). Si no, necesitará accesar a los interruptores superiores de "Input Mode" (Modo de Entrada) en los paneles traseros de los Fathoms hasta que se logre este objetivo.
4. **Interruptor "Level Mode" (Modo de Nivel)**
   Mueva el interruptor de "Level Mode" (Modo de Nivel) del Fathom maestro a la posición "REF" (Referencia).
5. **Interruptor "LP Filter" (Filtro de Paso Bajo)**
   Si su procesador/receptor del teatro en casa cuenta con manejo de bajo (bocinas ajustadas en "pequeño") o si está utilizando un procesador de manejo de bajo o crossover exterior, mueva el interruptor "LP Filter" (Filtro de Paso Bajo) del Fathom maestro a "OFF" (Apagado). Si no, seleccione la posición de "12 dB".
6. **Control "LP Freq." (Frecuencia de Paso Bajo)**
   Gire este control a la posición de "80 Hz".
7. **Control "e.l.f. trim (dB)" (Ajuste de Frecuencias Infrasónicas)**
   Gire este control a la posición "0".
8. **Interruptor "Polarity" (Polaridad)**
   Mueva este interruptor a la posición "0".
9. **Control "Phase" (fase)**
   Gire este control a la posición "0".
10. **Boton de "Defeat" de A.R.O. (Anulación de A.R.O.)**
    Presione este interruptor para que la luz roja del interruptor permanezca encendida.

PROCEDIMIENTOS RECOMENDADOS DE INSTALACION
(continuación)

Instalación de su Sistema Subwoofer:

Una vez que ha colocado los controles en su receptor o procesador/amplif. de su teatro en casa y en su (s) Fathom (s) en los ajustes recomendados en las páginas 27 y 28, usted está listo para iniciar la colocación de su Fathom por óptimo funcionamiento.

1) Ajuste de Nivel

Al utilizar música familiar o películas con contenido de bajo profundo, ajuste el nivel del subwoofer pare que armonize con las otras bocinas utilizando su control de nivel del subwoofer del receptor o procesador/amplificador. Este método es más inmune a interferencias que utilizando el botón del "Nivel Maestro" del Fathom (piense en niños pequeños o visitantes curiosos).

En el caso poco probable de que el control de nivel del subwoofer en su receptor o procesador/preamplificador no pueda ser girado lo suficiente para nivelar la correlación del Fathom, regrese ese control a "0". Luego, mueva el interruptor "Level Mode" (Modo de Nivel) del Fathom a "Variable" y con "0" como su punto de referencia (las ganancias del modo de nivel "REF" y la posición "Variable" "0" son idénticas), use el control "Master Level" (Nivel Maestro) para nivelar la correlación del subwoofer con las otras bocinas. TOME NOTA DE ESTE AJUSTE PARA USO FUTURO.

Para mayor información detallada en sus controles de ajuste de nivel de su Fathom, por favor consulte las secciones "Level Mode" (Modo de Nivel) y "Master Level" (Nivel Maestro) en la página 16 de este manual.

2) Ajuste de Polaridad y Fase

A menudo es útil contar con una segunda persona que opera estos controles de manera que pueda fácilmente escuchar los cambios desde el asiento principal de audio.

Escuchando material de origen familiar (preferentemente música con buen bajo y medio-bajo), mueva el interruptor "Polarity" (Polaridad) de "0" a "180" y escuche las diferencias. El ajuste correcto sonará más natural con la mejor presión y articulacion del bajo superior. Si ambos suenan iguales, elija "0".

Una vez que la Polaridad está ajustada, utilice el mismo material musical para escuchar diferentes ajustes de control "Phase" (Fase) y elija el que mejore más la respuesta del medio y superior bajo. Si no puede escuchar la diferencia, ajuste el control a "0."

3) Experimente con ubicaciones alternativas de subwoofer (si fuera necesario).

Si está satisfecho con el funcionamiento básico de su subwoofer, está listo para continuar con el siguiente paso. Si no, recomendamos que experimente con la posición de su subwoofer hasta que esté satisfecho con su básico funcionamiento. El experimentar con la colocación es CLAVE para un sistema de sonido superior. Moviendo el subwoofer solamente unos pies puede tener un efecto importante en la calidad del bajo. En cada nueva posición, inicie con los controles de polaridad y fase en "0" y repita el proceso de instalación iniciando con el Paso 1.

IMPORTANTE

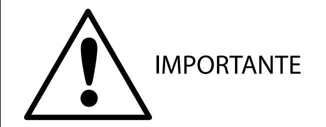


¡IMPORTANTE! ESCRIBA TODOS LOS AJUSTES LLEVADOS A CABO EN LOS PASOS 1-3 PARA FUTURA REFERENCIA.

¡IMPORTANTE! ASEGURESE DE QUE LA HABITACION ESTE EN SILENCIO DURANTE LA CALIBRACION A.R.O.! APAGUE CUALQUIER DISPOSITIVO ELECTRICO CERCA DE LA HABITACION DE AUDIO (LAVADORA DE PLATOS, LAVADORA DE ROPA, ETC.)

ES PARTICULARMENTE IMPORTANTE APAGAR LOS AIRES ACONDICIONADOS O BOMBAS TERMICAS DURANTE LA CALIBRACION. ESTOS SISTEMAS DE AIRE FORZADO CAAV (HVAC) PUEDEN CREAR NIVELES MODERADOS DE RUIDO DE 15 - 20 HZ QUE PUEDEN INTERFERIR CON LA CALIBRACION.

NO HABLE, TOSA O ESTORNUDE DURANTE LA CALIBRACION YA QUE ÉSTO PUEDE AFECTAR LAS MEDIDAS DE CALIBRACION.



4) Aplicando A.R.O. (Optimización Automática de Habitación)

Usted está listo ahora para aplicar el poder del sistema A.R.O. de Optimización Automática de Habitación de JL Audio. Este sistema medirá la respuesta de frecuencia del subwoofer en su asiento de audio principal y aplicará un ecualizador poderoso para moderar el modo primario de la habitación, resultando con un funcionamiento mas exacto del subwoofer. . Si usted está utilizando múltiples Fathoms en una configuración maestro/esclavo, usted solamente necesitará dirigir la unidad designada como "Master" (Maestro) para que lleve a cabo la calibración A.R.O. para el sistema de subwoofer completo.

a) Coloque el interruptor de "Power" (Energía) en la posición de "ON" (Prendido) y asegúrese de que las luces del Fathom están prendidas mediante el interruptor "Lights" (Luces).

b) Mueva el interruptor "Level Mode" (Modo de Nivel) del Fathom a "Variable" y gire el control de "Master Level" (Nivel Maestro) a la posición de reloj "12:00". Si usted estuviera ya en modo "Variable", anote la posición del volumen que usted estableció durante el Ajuste de Nivel (Paso 1) antes de girarlo a la posición de "12:00" para la calibración A.R.O. En la mayoría de los casos, usted necesitará ajustar el nivel total del subwoofer después de que la calibración A.R.O. sea llevada a cabo, pero usted necesita conocer su ajuste anterior para iniciar el proceso.

c) Ajuste el "LP Filter" (Filtro de Paso Bajo) a "OFF" (Apagado).

d) Verifique que el control "e.l.f. trim" (Ajuste de Frecuencias Infrasónicas) esté colocado en "0".

e) Saque el micrófono de calibración de su empaque protector y conecte su cable al dispositivo XLR-mini en el panel de control frontal del Fathom.

NOTA: La calibración A.R.O. es posible solamente cuando el micrófono de prueba JL Audio está conectado en el panel frontal del Fathom. La opción "Calibrar" es deshabilitada cuando no hay algún micrófono conectado para prevenir pérdida accidental de los ajustes.

f) Conecte el micrófono al otro extremo del cable mic y temporalmente coloque el micrófono en el asiento de audio principal. Si usted tiene una base/soporte para el micrófono, puede colocarlo a la altura de su cabeza y ponerlo en el asiento de audio principal.

g) En el panel de control del Fathom, presione el botón "Calibrate" (Calibración). La luz verde que se encuentra en el botón "Calibrate" se encenderá, indicando que la calibración iniciará en 5 segundos.

NOTA: Si usted ya ha llevado a cabo alguna vez la A.R.O., la luz "Calibrate" (Calibración) estará ya encendida. Cada vez que la calibración A.R.O. es llevada a cabo, los ajustes previos son borrados y los nuevos ajustes son almacenados.

ESPAÑOL

h) Después de presionar el botón "Calibrate" (Calibración), regrese a su asiento de audio principal y sostenga el micrófono en su posición de sentado normal, a la altura aproximada de sus oídos.

i) Una serie de tonos medidos rápidos comenzarán, los cuales son utilizados por el programa (software) A.R.O. para ajustar un nivel de audio apropiado en su asiento para la prueba. Si estos tonos se paran después de dos a cinco ciclos, la luz del botón "Calibrate" (Calibración) comenzará a parpadear, indicando un error de ajuste de nivel.

El parpadeo lento (aproximadamente uno cada segundo) indica que el nivel seleccionado en el control "Master Level" (Nivel Maestro) fue demasiado bajo. Aumente el control del Nivel Maestro aproximadamente un octavo de vuelta y regrese al Paso "g".

Si la luz del botón "Calibrate" (Calibración) está parpadeando rápidamente (aproximadamente 3 veces por segundo), esto indica que el "Master Level" (Nivel Maestro) fue ajustado demasiado alto. Disminuya el control del Nivel Maestro por aproximadamente un octavo de una vuelta y regrese al Paso "g" para repetir la calibración.

j) Cuando el "Nivel Maestro" está adecuadamente ajustado, una series de tonos lentos serán de 20-100 Hz serán iniciados despues de las series rápidas que ajustan el nivel. Durante este proceso, el sistema A.R.O., está tomando una medida de respuesta de frecuencia en su asiento de audio. Cuando A.R.O. haya terminado de calibrar, el botón de "Calibrate" (Calibración) se encenderá y permanecerá así, indicando una calibración exitosa.

k) Regrese los controles del panel frontal de su Fathom a sus ajustes previamente determinados (antes de que se llevara a cabo la calibración A.R.O.), y reajuste el nivel de salida del subwoofer como se describe en el Paso 1 (Ajuste de Nivel) en la Página 28. Ya que la A.R.O. ha suprimido el mayor pico en la respuesta del bajo en su asiento de audio, el nivel aparente del subwoofer puede parecer más bajo. Simplemente aumente el nivel del subwoofer hasta que esté satisfecho.

IMPORTANTE



¡IMPORTANTE! SI USTED MUEVE SU FATHOM O SU ASIENTO DE AUDIO EN EL FUTURO, NECESITARA REALIZAR LA A.R.O. NUEVAMENTE. CUALQUIER CALIBRACION PARTICULAR ES UNICA A LA POSICION DEL SUBWOOFER Y A LA COMBINACION DE LA POSICION DEL ASIENTO DE AUDIO. SIMPLEMENTE SIGA LOS PASOS ANTERIORES PARA CREAR UNA NUEVA CURVA DE CALIBRACION.

5) Ajuste de "e.l.f. Trim" (Ajuste de Frecuencias Infrasónicas)

Utilice el control "e.l.f. trim" para ajustar la gama de reproducción mas baja de del Fathom. Este control permite -12 dB de corte o +3 dB de incremento, centrado a 25 Hz, y es particularmente útil cuando se utiliza un Fathom (o dos) en un teatro en casa pequeño a mediano. Ya que los espacios cerrados más pequeños ayudan a incrementar el nivel de las frecuencias más bajas, los teatros más pequeños pueden sufrir de una salida de bajos ultra-bajos abrumante. Esto puede crear un carácter denso o exageradp en la región infrasónica. Girando el botón "e.l.f. trim" hacia la izquierda corta el nivel del extremo mínimo del bajo y reduce esta condición. Siéntase libre de experimentar y escuchar una variedad de material hasta que encuentre la mejor correlación para su habitación y sus gustos.

Su Fathom está ahora optimizado para un funcionamiento máximo de bajo en su asiento de audio. ¡Felicitaciones!

PREGUNTAS FRECUENTES:

¿Puedo colocar objetos sobre my subwoofer?

No recomendamos colocar algún artículo sobre el gabinete del subwoofer ya que pueden vibrar y causar ruido indeseable y posible daño al acabado. Bajo ninguna circunstancia se debe colocar algún objeto que contenga líquido en el gabinete del Fathom.

¿Está el Fathom magnéticamente protegido?

Los subwoofers Fathom no están magnéticamente protegidos. Para evitar distorsión magnética con televisores de tubo, coloque el Fathom por lo menos a 3-4 pies (1 - 1.5m) de su pantalla. Si usted observa alguna decoloración en la imagen, trate de mover el subwoofer lo bastante lejos hasta que estos artefactos desaparezcan.

¿Será mi factura de electricidad alta si dejo el Fathom en modo "Auto"?

Cuando está en modo "Auto" el amplificador Fathom es solamente energizado cuando una señal importante es detectada en las entradas. Cuando la energía baja, solamente los circuitos "domésticos" permanecen encendidos, lo cual utiliza cantidades insignificantes de energía de la pared (menos de 5 watts).

¿Debo desconectar my subwoofer durante una tormenta o ausencia larga?

SI. Usted debe desconectar su Fathom durante (o antes) las tormentas. Esto prevendrá de cualquier posible daño por variaciones de voltaje debido al alumbrado. En estas condiciones, es buena idea desconectar todos los componentes de su audio / video. Si usted va a estar fuera de casa durante varios días, es también una buena idea desconectar los componentes de su teatro en casa para prevenir daños relativos a tormentas inesperadas o condiciones de la línea de energía.

LIMPIANDO SU FATHOM

Limpie el polvo del gabinete de su subwoofer Fathom utilizando un trapo de microfibra suave y limpio o un plumero. Los trapos de microfibra están comúnmente disponibles donde se venden accesorios para automóvil.

Modelo Negro-Brillante:
Las manchas ligeras pueden generalmente ser limpiadas con un trapo limpio de microfibra. Para manchas más difíciles, pula y proteja el acabado utilizando una cera automotriz de alta calidad y un trapo de microfibra, ambos disponibles donde venden accesorios automotrices. Recomendamos Meguiar's® "NXT Tech Wax" y trapos marca Meguiar's® de Microfibra.

Nunca utilice un pulidor que contenga solventes o abrasivos fuertes, ya que estos pueden dañar permanentemente el acabado. Nunca utilice pulidor para muebles o cualquier otro producto base aceite en su Fathom. Nunca utilice solventes o agentes de limpieza agresivos en su Fathom. Cuando tenga duda, pruebe el producto de limpieza en la parte e abajo del gabinete y déjela durante varios días antes de equivocarse al utilizarlos en partes visibles del gabinete.

SOLUCION DE PROBLEMAS

No hay sonido en el subwoofer.

1. Verifique que el Fathom esté conectado, prendido ("ON") y que las luces del panel frontal estén en "ON". Si el Fathom no enciende, verifique el interruptor automático que alimenta su salida. En modelos de 220-240V, verifique que el interruptor de corriente maestro en el panel trasero esté encendido.
2. Pruebe el subwoofer utilizando el botón DEMO en el panel frontal - si emite tonos de demostración, el circuito interno del subwoofer está bien y un problema de entrada es probable. Verifique las conexiones del cable de entrada en el Fathom y en el receptor/amplificador/procesador.
3. Verifique que los ajustes del subwoofer receptor no hayan cambiado.
4. Si sus otras bocinas se escuchan, pero el Fathom no, trate de cambiar el cable que conecta el Fathom al sistema.
5. Si el problema persiste, llame a su distribuidor o al Soporte Técnico de JL Audio para asistencia.

El nivel del bajo ha cambiado.

1. Asegúrese de que sus ajustes en el Fathom y en su receptor/preamplificador/ procesador no hayan cambiado.
2. Si usted está utilizando el control "Master Level" (Nivel Maestro) del Fathom para ajustar el nivel del subwoofer, confirme que el interruptor del "Level Mode" (Modo de Nivel) esté ajustado en "Variable".
3. Verifique la posición del botón ELF Trim.

Zumbidos u otros ruidos inusuales en su Fathom.

1. Ver el tema Modo de Entrada en la página 20 de este manual, especialmente si cualquiera de los componentes de audio, cables, etc., han sido cambiados recientemente.
2. Apague el Fathom, desconecte todos los cables de señal de entrada y salida, y vuelva a prender el Fathom. Si el ruido desaparece, está siendo causado por otro equipo en su sistema.

El Bajo suena "congestionado" o "demasiado pesado".

1. Trate de disminuir el nivel de 25 Hertz utilizando el control "e.l.f. trim" (Ajuste de Frecuencias Infrasónicas). El bajo 'congestionado' puede algunas veces ser causado por demasiada salida de baja frecuencia en una habitación de moderado tamaño.
2. Disminuya el nivel total del subwoofer.
3. Verifique los ajustes del subwoofer del receptor.
4. Trate una diferente ubicación del subwoofer o el asiento de audio principal. El cambiar uno u otro puede tener un ENORME efecto en cómo suena su sistema. Vea el tema colocación en las páginas 6-10 de este manual.

Su Fathom es claramente audible afuera de su casa.

1. Vuelva a revisar el ajuste de "Master Level" (Nivel Maestro) en su Fathom (s) o su receptor/ preamplificador / procesador de su teatro en casa.
2. Pregunte a su distribuidor JL Audio acerca de estrategias para aislar el ruido.
3. Coloque el Fathom lejos de las ventanas.

Vecinos enojados tocando su puerta.

1. Invítelos a pasar y ofrézcales una bebida.

GARANTIA LIMITADA / INFORMACION DE SERVICIO (USA)

Garantías Internacionales:
Los productos comprados fuera de los Estados Unidos de América son cubiertos solamente por el distribuidor del país y no directamente por JL Audio, Inc.

JL AUDIO garantiza este producto libre de defectos en materiales y mano de obra por un periodo de (3) años a partir de la fecha original de compra.

Daño causado por las siguientes causas no está cubierto en la garantía: accidente, mal uso, abuso, modificación del producto o falla por negligencia de no seguir las instrucciones de instalación, intentos de reparación no autorizada, tergiversadas representaciones por parte del vendedor.

Esta garantía no cubre daños incidentales o consecuenciales y no cubre el costo de remoción o instalación de la (s) unidad (es) o por el envío de las mismas por parte de servicio de JL Audio. El daño cosmético debido a accidente o desgaste normal y roturas no está cubierto en la garantía. . Esta garantía no es transferible y aplica solamente para el comprador original del producto con un distribuidor autorizado JL AUDIO. La garantía es anulada si el número de serie del producto aplicado por la fábrica es removido o dañado. Si por cualquier razón fuera necesario el servicio bajo esta garantía debido a defecto de fabricación o malfuncionamiento, JL AUDIO, a su discreción, reparará o reemplazará del producto defectuoso con un nuevo remanufacturado producto sin ningún cargo.

Cualquier garantía implicada es limitada en duración al periodo de garantía expresado según lo aquí estipulado, iniciando con la fecha original de compra al detalle, y ninguna garantía, ya sea expresadas o implicadas aplicarán para este producto de ahí en adelante. Algunos estados no permiten limitaciones en garantías implicadas, por lo tanto estas exclusiones pueden no aplicar para usted. Esta garantía le da derechos legales específicos, y usted puede también tener otros derechos mismos que pueden variar de estado a estado.

ADVERTENCIA

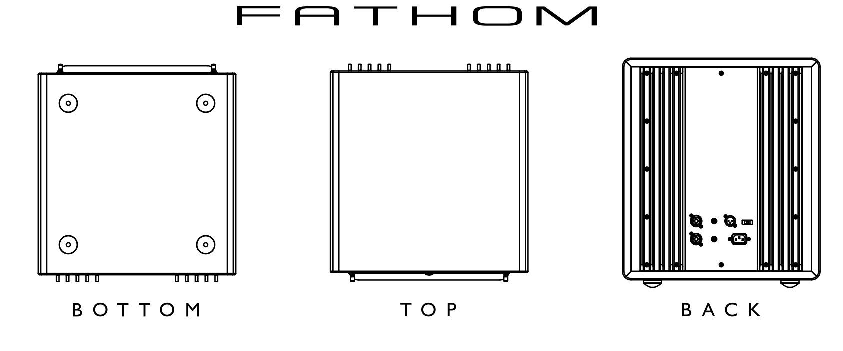


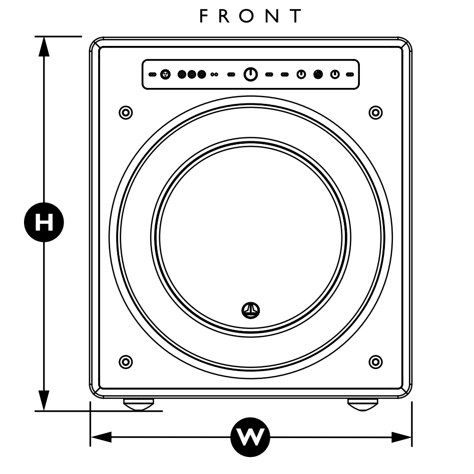
ADVERTENCIA: ESTE PRODUCTO NO CONTIENE PARTES SERVIBLES PARA EL USUARIO. EL PRODUCTO EN EL QUE SE HAYA INTENTADO DESENSAMBLE, REPARACIÓN O MODIFICACIÓN POR PERSONAS NO AUTORIZADAS, NO SERÁ CUBIERTO POR LA GARANTÍA.

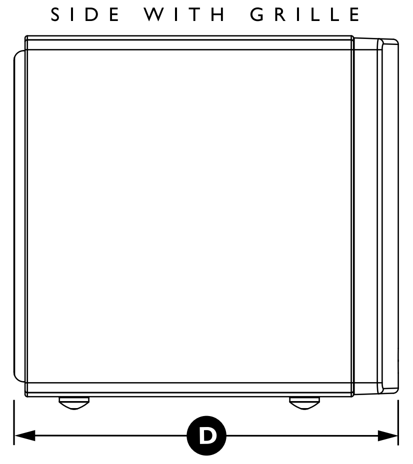
Si usted necesita servicio en su producto JL AUDIO:

Toda garantía deberá ser enviada a JL AUDIO flete prepagado, a través de un distribuidor JL AUDIO autorizado y debe ser acompañada por la prueba de compra (una copia del recibo original de venta). El regreso directo de los consumidores o de distribuidores no autorizados será rechazado a menos que sea específicamente autorizado por JL AUDIO con un número válido de autorización de devolución. La expiración de la garantía en productos devueltos sin la prueba de compra será determinada por el código de la fecha de fabricación. La cobertura puede ser invalidada si esta fecha es previa a la fecha de compra. Regrese solamente los componentes defectuosos. Los artículos no defectuosos recibidos, serán devueltos flete por cobrar. El cliente es responsable de los cargos de embarque y seguro al enviar el a JL AUDIO. El daño por flete por devolución, no está cubierto por la garantía. Siempre incluya la prueba recompra (recibo de venta).

For Service Information in the U.S.A. please call:
Para Información de Servicio en los Estados Unidos (U.S.A.),
por favor llame al Servicio a Clientes de JL Audio:
(954) 443-1100 durante horas normales de oficina (Hora del Este)
JL Audio, Inc • 10369 North Commerce Parkway, Miramar, FL 33025







Especificaciones	f112 Subwoofer Fathom de casa	f113 Subwoofer Fathom de casa
Tipo de Cajón:	Sellado	Sellado
Altavoz:	12-pulgadas (diámetro nominal)	13.5-pulgadas (diámetro nominal)
Respuesta de Frecuencia (anecoico):	21-119 Hz (+1.5dB) –3 dB at 19 Hz / 150 Hz –10 dB at 17 Hz / 167 Hz	20-86 Hz (+1.5dB) –3 dB at 18 Hz / 127 Hz –10 dB at 16 Hz / 154 Hz
Área Efectiva de pistón	84 sq. in. (0.0542 sq. m)	107.35 sq. in. (0.0693 sq. m)
Desplazamiento Efectivo:	287 cu. in. (4.7 litros)	386 cu. in. (6.3 litros)
Potencia de Amplificador:	1500 watts RMS corto-plazo	2500 watts RMS corto-plazo
Dimensiones: (H) Alt. x (W) Ancho x (D) Prof. Dimensiones de Altura incluyen pies	18.5" x 15" x 17.625" 470 mm x 381 mm x 448 mm	19.625" x 16.5" x 19.25" 498 mm x 419 mm x 489 mm
Peso Neto:	115 lbs. (52 kg)	130 lbs. (59 kg)
Acabado del Gabinete:	Negro Alto Brillo o Negro Satín	Negro Alto Brillo o Negro Satín

SKU-011172-03-2011

CARACTERISTICAS

Entradas no Balanceadas:
Estéreo o Mono (dos dispositivos RCA)

Entradas Balanceadas:
Estéreo o Mono (dos dispositivos XLR hembras)

Salida a Esclavo:
Balanceado (un dispositivo XLR macho).

Modos de Entrada:
Maestro o Esclavo

Modos de Nivel:
Referencia (incremento fijado) o Variable de moderado/mudo completo a +15dB sobre el incremento de referencia

Modos de Energía:
Off, On o Sensor Automático de Señal.

Modos de Luz:
Off, On o Dim

Modo de Filtro de Paso Bajo:
Off, 12 dB por octavo o 24 dB por octavo.

Frecuencia de Corte Filtro de Paso Bajo:
Variable de 30 Hz - 130 Hz

Polaridad:
0 ó 180 grados.

Fase:
Variable de 0 - 280 grados

E.L.F. Trim:
Variable de -12 dB a +3 dB a 25 Hz

Optimización Automática de la Habitación (A.R.O.):
Con micrófono de calibración grado-laboratorio incluido.



HOME AUDIO | MOBILE AUDIO | MARINE AUDIO





www.jlaudio.com

10369 North Commerce Parkway • Miramar, Florida • 33025 • USA